

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pesatnya pertumbuhan penduduk di Indonesia akan mempengaruhi tingkat kebutuhan manusia, termasuk di dalamnya adalah kebutuhan akan lahan. Dalam pemenuhan kebutuhan manusia, lahan dapat difungsikan sebagai tempat tinggal, lahan belum dimanfaatkan maupun lahan yang sudah dimanfaatkan selain tempat tinggal. Seiring dengan tingginya kebutuhan akan lahan maka dibutuhkan lahan yang mempunyai kualitas untuk dijadikan sebagai tempat tinggal. Kualitas lahan akan mempengaruhi tingkat harga lahan, dilihat dari posisi strategis dan nilai produktifitas yang dapat diperoleh, menjadikan topik tentang lahan semakin hangat untuk ditelaah lebih dalam.

Lahan memiliki nilai tertentu, sehingga dikatakan mampu untuk digunakan. Setiap lahan yang digunakan untuk fungsi tertentu diharapkan dapat menghasilkan produktifitas secara ekonomis yang tinggi. Nilai suatu lahan akan mempengaruhi seberapa besar nilai produktifitas lahan dapat diperoleh dan harga lahannya.

Harga lahan adalah penilaian atas lahan yang diukur berdasarkan harga nominal dalam satu mata uang untuk satu-satuan luas tertentu pada dasar lahan (Sujarto, 1985, dalam Susanto, 2005). Harga lahan digunakan sebagai gambaran atas nilai lahan, atau dengan kata lain harga lahan mencerminkan nilai lahannya. Dengan demikian, harga lahan sangat dipengaruhi parameter-parameter nilai lahan, terutama nilai strategis lahan tersebut, dimana semakin strategis lokasi lahan dengan kota maka nilai lahan semakin tinggi.

Kebutuhan ruang yang terus meningkat akibat bertambahnya jumlah penduduk menyebabkan ketersediaan lahan di kawasan ini semakin berkurang. Hal ini mempengaruhi penduduk untuk mencari lokasi alternatif sebagai lahan permukiman maupun pemanfaatan lahan lainnya yang ideal untuk dikembangkan dan banyak diminati oleh penduduk, sehingga wilayah-wilayah yang memiliki potensi untuk dikembangkan akan mengalami perubahan penggunaan lahan untuk

mendukung berbagai bidang kegiatan penduduk. Beberapa faktor pendukung yang digunakan sebagai pertimbangan dalam memilih lokasi alternatif untuk ditempati dan dikembangkan yaitu antara lain :

1. Tersedianya lahan potensial yang dapat dikembangkan sebagai sarana pendukung berbagai pemanfaatan lahan.
2. Pemilihan pada lokasi yang strategis.
3. Keamanan dan kenyamanan untuk ditempati.
4. Karakteristik topografi yang relatif datar.
5. Tersedia sumber air bersih yang mencukupi.
6. Tersedianya berbagai sarana kelengkapan utilitas yang dibutuhkan oleh masyarakat.
7. Kemudahan akses sebagai sarana untuk berinteraksi dengan lokasi lain.

(Santoso, 2005).

Luas lahan tetap (tidak berubah) sedangkan kebutuhan lahan semakin tinggi, hal ini menyebabkan tingkat permintaan lahan makin tinggi dan berpengaruh pada kenaikan tingkat harga lahan. Harga lahan merupakan fungsi dari nilai lahannya, artinya harga lahan menentukan nilai lahannya (Kurniawan, 1999 dalam Wahyu, 2002). Dari definisi ini secara umum harga lahan mempunyai pengertian yang berbeda dari nilai lahan meskipun harga lahan juga dipengaruhi oleh nilai lahannya. Harga lahan cenderung mengarah pada nilai ekonomis lahan yang bersangkutan, sedangkan nilai lahan dapat dipandang dari segi ekonomis maupun fisik (produktifitas lahan) untuk berbagai pemanfaatan lahan.

Penentuan tingkat dan perbedaan variasi harga lahan yang memiliki kecenderungan meningkat secara dinamis harus mencerminkan keadilan berdasarkan faktor-faktor dan karakter potensi yang dimiliki oleh lahan. Beberapa karakteristik lahan atau faktor-faktor yang mempengaruhi harga lahan diantaranya adalah penggunaan lahan, kelengkapan utilitas umum, aksesibilitas lahan positif serta aksesibilitas lahan negatif.

Pemanfaatan data penginderaan jauh dan teknologi Sistem Informasi Geografis dalam pengolahan datanya diharapkan mampu mendapatkan hasil atau data mengenai persebaran tingkat harga lahan yang representatif dan mencerminkan

keadilan, dapat menyajikan data dan informasi mengenai faktor atau parameter yang mempengaruhi harga lahan secara keruangan (*spasial variability*), menampilkan karakteristik lahan dengan mudah dan cakupan liputan lahan yang luas, serta mudah untuk diperbaharui. Citra satelit ikonos sebagai salah satu produk penginderaan jauh yang memiliki potensi cukup besar sebagai alat untuk memperoleh data fisik dan informasi dalam melakukan pemetaan parameter penentu tingkat harga lahan dan juga dapat digunakan untuk mengatasi kelemahan bila menggunakan survei yang membutuhkan waktu, biaya, tenaga yang lebih lama dan mahal.

Kecamatan Godean merupakan daerah yang banyak mengalami perkembangan, antara lain yaitu meningkatnya pertumbuhan bangunan di kawasan Godean seperti pertokoan, pusat bisnis dan perumahan. Kecamatan Godean mempunyai luasan wilayah 2.684 Ha, yang berjarak 20,5 Km dari Ibukota Kabupaten Sleman, terdapat 7 desa dan 77 pedukuhan. Bentangan wilayah di Kecamatan Godean berupa tanah yang datar dan sedikit berbukit. Sudah sejak lama wilayah Godean merupakan pusat ekonomi bagi wilayah Sleman bagian barat. Dengan banyaknya pembangunan pertokoan, pusat bisnis dan perumahan memberikan implikasi dan konsekuensi pada pemenuhan tuntutan akan tersedianya lahan atau tanah. Kondisi ini memberikan dampak positif terhadap perkembangan nilai tanah dan harga jual tanah yang berada dalam lingkup kawasan tersebut.

1.2. Perumusan Masalah

Pertumbuhan dan perkembangan penduduk yang sangat pesat berdampak terhadap peningkatan kebutuhan ruang sebagai tempat tinggal maupun pemanfaatan lahan lainnya sebagai sarana pendukung berbagai bidang kegiatan yang dilakukan seperti bidang politik, ekonomi, sosial, dan budaya, hal ini menyebabkan tingkat harga lahan memiliki sifat dinamis, selalu berubah dan cenderung naik, juga mendorong penduduk untuk mencari alternatif lokasi lain yang memiliki potensi untuk dikembangkan agar dapat digunakan sebagai tempat tinggal atau lahan terbangun lainnya.

Daerah penelitian yang dipilih yaitu Kecamatan Godean, alasan pemilihan daerah kecamatan Godean ini sebagai penelitian karena wilayah ini merupakan

daerah yang dinamis, terhadap berbagai institusi pemerintah maupun swasta dan pusat perdagangan, sehingga perubahan dan perkembangan yang terjadi, baik fisik kota maupun sosial ekonomi sangat cepat, dimana faktor-faktor tersebut berpengaruh terhadap harga lahan yang selalu berubah dan cenderung naik, sehingga sesuai untuk dilakukannya penelitian mengenai pemetaan persebaran harga lahan.

Pemetaan ini menekankan pada pemetaan persebaran harga lahan berdasarkan karakteristik potensi lahan yang mempengaruhi tingkat harga lahan dengan memanfaatkan Citra Ikonos untuk memperoleh data fisik lahan dan teknologi Sistem Informasi Geografis dalam pengolahan datanya. Dengan mempertimbangkan parameter faktor yang mempengaruhi perubahan dan perbedaan harga lahan dapat menghasilkan penilaian secara kualitatif terkait dengan harga lahan berupa informasi mengenai estimasi harga lahan yang dapat menggambarkan karakter dan potensi sebenarnya yang dimiliki oleh lahan tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dirumuskan beberapa pertanyaan yang melatarbelakangi penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana sebaran harga lahan dikecamatan godean berdasarkan estimasi harga lahan?
2. Seberapa besar kelas harga lahan dikecamatan godean berdasarkan estimasi harga lahan?.

Sesuai dengan latar belakang dan permasalahan yang ada, di lakukan penelitian yang berjudul “ **Analisis Sebaran Potensi Harga Lahan Kecamatan Godean Dengan Pemanfaatan Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis** ”.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui sebaran harga lahan berdasarkan data Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis di Kecamatan Godean.
2. Menganalisis sebaran harga lahan di Kecamatan Godean.

1.4. Kegunaan Penelitian

Manfaat dari penelitian ini antara lain :

1. Penelitian sebaran harga lahan ini menggunakan sejumlah parameter yang cukup detil sehingga diharapkan dapat digunakan sebagai pertimbangan bagi masyarakat dalam memilih lahan.
2. Memberikan informasi mengenai lokasi yang sesuai dan berpotensi sebagai pembanding harga dengan obyek lain.
3. Penelitian ini dapat digunakan untuk menilai kualitas lahan berdasarkan harga lahan di Kecamatan Godean, sehingga pertimbangan penentuan lahan dalam kaitannya dengan harga lahan menjadi lebih cermat.

1.5. Telaah pustaka

1.5.1. Penginderaan Jauh

Lillesand dan Kiefer (1997) mendefinisikan Penginderaan Jauh adalah suatu ilmu dan teknik untuk memperoleh data dan informasi tentang obyek dan gejala menggunakan alat tanpa kontak langsung dengan obyek yang dikaji. Komponen utama dalam penginderaan jauh meliputi empat bagian, yakni : sumber energi, obyek, sensor sebagai alat perekam *energy*, dan yang terakhir adalah atmosfer sebagai media energi dari sumbernya yang menuju ke dalam kebumi dan di tangkap oleh sensor. Sumber energi untuk penginderaan jauh meliputi matahari (sistem pasif) dan energi buatan manusia (sistem aktif), misalnya lampu Blitz dan Radar. Obyek dalam penginderaan jauh adalah permukaan bumi, sedangkan atmosfer berfungsi sebagai media yang memiliki sifat menyerap, melakukan dan menghamburkan *energy*. Sensor (kamera, scanner, radiometer) merupakan alat perekam *energy* yang dipantulkan oleh obyek (bumi).

Produk penginderaan jauh berupa data digital maupun data analog/gambar. Data gambar adalah data hasil perekaman penginderaan jauh dalam bentuk angka. Data tersebut mencerminkan nilai spektral yang direkam oleh sensor, baik nilai spektral yang bersumber dari tenaga pantulan maupun tenaga pancaran dari benda. Ada tujuh keunggulan dari data digital, yaitu nilai spektral dalam angka lebih pasti dari pada nilai spektral secara relatif pada data analog, julat nilai spektralnya jauh

lebih besar dari julat nilai spektral pada data analog, (64, 128 atau 256 tingkat kecerahan), data dapat dikirim dari satelit atau wahana lain ke permukaan bumi segera setelah perekaman (*real time capability*), dapat diolah dengan *computer* dengan proses lebih cepat dan hasilnya lebih akurat, dapat ditampilkan dalam bentuk piksel, table, grafik maupun citra, mudah digabungkan dengan data lain untuk kemutakhiran, pantauan, tumpangsusun, pemodelan dan sebagainya, serta untuk penyimpanannya tidak diperlukan ruang sebanyak data analog. Selanjutnya data analog ialah data penginderaan jauh yang dapat berupa data analog satu dimensional, atau data penginderaan jauh dalam gambar dua dimensional (Sutanto, 1995).

Teknologi penginderaan jauh sebagai salah satu teknologi pengumpulan data yang tepat guna mempunyai sifat cepat dan relatif murah di dalam mengumpulkan data dengan proses perekaman yang dilakukan secara serentak pada cakupan wilayah yang luas. Sistem penginderaan jauh terdiri atas dua subsistem, yaitu (1) subsistem perolehan data dan (2) subsistem analisis dan sintesis. Subsistem perolehan data terdiri atas tenaga, obyek/benda sebagai masukan, proses dan keluaran. Analisis bukan sekedar pengenalan obyek, melainkan juga penilaian atas pentingnya arti obyek tersebut. Sedangkan sintesis merupakan penggabungan atas unsur-unsur hasil analisis citra untuk tujuan tertentu (Sutanto, 1995). Tenaga yang paling banyak digunakan di dalam penginderaan jauh adalah tenaga elektromagnetik, yakni tenaga yang bergerak dengan kecepatan sinar (3×10^8 m/detik) dengan pola gelombang sinusoidal yang harmonis (Sabins, Jr., 1986, dalam Sutanto, 1995). Sutanto, 1994, menyatakan bahwa sekurang-kurangnya ada enam alasan yang melandasi peningkatan penggunaan penginderaan jauh, yaitu citra menggambarkan obyek, daerah dan gejala di permukaan bumi dengan ujud dan letak obyek yang mirip ujud dan letaknya di permukaan bumi, relatif lengkap, meliputi daerah luas dan bersifat permanen.

1.5.2. Interpretasi Citra

Interpretasi Citra merupakan perbuatan mengkaji foto udara atau citra dengan mengidentifikasi obyek dan menilai arti pentingnya obyek tersebut (Estes dan Simonett, 1975, dalam Sutanto, 1994). Di dalam pengenalan obyek pada citra, ada

tiga rangkaian kegiatan yang diperlukan, yaitu deteksi, identifikasi dan analisis. Deteksi adalah pengamatan atas adanya suatu obyek. Identifikasi adalah upaya mencirikan obyek yang telah dideteksi dengan menggunakan keterangan yang cukup. Pada tahap analisis dikumpulkan keterangan lebih lanjut (Lintz Jr. Dan Simonett, 1976, dalam Sutanto, 1994).

Lo, 1997, dalam Sutanto, 1994 yang menyimpulkan pendapat Vink yang mengemukakan bahwa pada dasarnya kegiatan interpretasi citra terdiri dari dua tingkat, yaitu tingkat pertama yang berupa pengenalan obyek melalui proses deteksi dan identifikasi, dan tingkat kedua yang berupa penilaian atas pentingnya obyek yang telah dikenali tersebut, yaitu arti pentingnya tiap obyek dan kaitan antar obyek itu. Tingkat pertama berarti perolehan data, sedang tingkat kedua berupa interpretasi atau analisis data. Di dalam upaya otomasi, hanya tingkat pertama yang dapat dikomputerkan. Dalam melakukan proses interpretasi citra untuk dapat mengenali obyek diperlukan kunci interpretasi yang terdiri dari : rona/ warna, ukuran, tekstur, pola, bayangan, situs dan asosiasi.

1.5.3. Citra Ikonos

Citra Ikonos merupakan citra dengan resolusi tinggi yang dioperasikan oleh *Space Imaging*. Satelit ini mengorbit bumi dengan ketinggian 681 kilometer. Berat satelit Ikonos adalah 1.600 pounds atau 720 kilogram. Ikonos adalah satelit yang diluncurkan bulan September 1999 dan menyediakan data untuk tujuan komersial pada awal 2000. Ikonos adalah satelit dengan resolusi spasial tinggi yang merekam data multispektral 4 kanal pada resolusi 4 m (citra berwarna) dan sebuah kanal pankromatik dengan resolusi 1 m (hitam-putih). Ini berarti Ikonos merupakan satelit komersial pertama yang dapat membuat *image* beresolusi tinggi.



Gambar 1.1

Sumber: www.satimagingcorp.com

Ikonos juga dapat dimanfaatkan untuk pemantulan cuaca dan penataan ruang wilayah. Dibanding dengan satelit Landsat yang beresolusi sekitar 30 meter maka Ikonos akan lebih bermanfaat misalnya dalam menganalisis lahan. Apabila kemudian data ini dipadukan dengan data sekunder akan memberikan pengetahuan tentang potensi suatu daerah dengan lebih detil dan bermanfaat khususnya dalam pengambilan kebijakan pembangunan. Penggunaan satelit resolusi tinggi ini lebih murah dibandingkan dengan foto udara. Resolusi Radiometrik: data Ikonos dikumpulkan tiap 11 bit pixel (2048 tone abu-abu). Ikonos dengan kemampuannya sebagai *high accuracy remote sensing satellite* akan memberikan implikasi terhadap berubahnya konsepsi penyediaan data dan informasi wilayah terutama karena meningkatkan kecepatan dan keakuratan datanya.

Tabel 1.1. Spesifikasi Satelit Ikonos

Tanggal Peluncuran	24 September 1999
Masa operasi	Lebih dari 7 tahun
Orbit	98.1°, <i>sunsynchronous</i>
Kecepatan orbit	7.5 kilometer per detik
Kecepatan terbang di atas bumi	6.8 kilometer per detik
Ketinggian	681 kilometer
Resolusi spasial	0.82 meter panchromatic; 3.2 meter multispektral
Resolusi 26° Off-Nadir	1.0 meter panchromatic; 4.0 meter multispektral
Liputan perekaman	11.3 kilometer untuk tepat nadir; 13.8 kilometer tepat 26° off-nadir
Waktu lintas ekuator	10:30
Revisit time	Sekitar 3 hari
Jumlah bit per piksel	11 bit per piksel
Band	Pankromatik, biru, hijau, merah dan inframerah

Sumber : www.satimagingcorp.com

Adapun panjang saluran ikonos dapat disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 1.2 Panjang Saluran Citra Ikonos

Saluran	Panjang saluran	Keterangan saluran
1	0,45–0,53 μm	Biru
2	0,52–0,61 μm	Hijau
3	0,64–0,72 μm	Merah
4	0,77–0,88 μm	Inframerah dekat
Pankromatik	0,45–0,88 μm	Pankromatik

Sumber : www.space imaging

1.5.4. Sistem Informasi Geografis

Menurut Burrough (1986, dalam prahasta 2004), SIG sebagai himpunan alat yang digunakan untuk pengumpulan, penyimpanan, pengaktifan sesuai kehendak, transformasi, serta penyajian data spasial dari suatu fenomena nyata dipermukaan bumi untuk maksud-maksud tertentu. Sistem Informasi Geografis terdiri dari beberapa komponen, yaitu perangkat keras, perangkat lunak, data dan informasi geografis dan manajemen. SIG juga dibagi menjadi beberapa subsistem, di antaranya yaitu data input, data output, data manajemen dan data manipulasi serta data analisis (Prahasta, 2004, dalam Santoso, 2005).

Menurut Prahasta (2004), Sistem Informasi Geografi (SIG) merupakan seperangkat alat yang memungkinkan kita untuk mengolah data spasial menjadi informasi dan digunakan untuk membuat kebijakan tentang muka bumi. Sistem Informasi Geografi memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

1. Subsistem input data yang dapat menampung dan mengolah data spasial dari berbagai sumber, proses *transformasi* data spasial yang berbeda jenisnya (misalnya dari peta garis kontur dapat dijadikan peta titik ketinggian).
2. Subsistem penyimpanan dan pemanggilan data, yang memungkinkan data spasial untuk dipanggil, diedit, dan diperbaharui.
3. Subsistem manipulasi dan analisis data yang menyajikan peran data, pengelompokkan dan pemisahan, estimasi parameter dan hambatan, dan fungsi permodelan.
4. Subsistem pelaporan yang menyajikan seluruh atau sebagian dari basis data (database) dalam bentuk tabel, grafis dan peta.

1.5.5. Harga Lahan dan Nilai Lahan

Nilai lahan adalah lahan yang didasarkan pada kemampuan lahan secara ekonomis dalam hubungannya dengan produktifitas dan strategis ekonomisnya (Sujarto, 1985 dalam Santoso, 2005). Sedangkan harga lahan merupakan penilaian

atas lahan yang diukur berdasarkan harga nominal dalam satuan mata uang untuk satu-satuan luas tertentu pada pasar lahan (Sujarto, 1985 dalam Santoso, 2005).

Menurut Hidayat (2006) harga lahan dapat dipergunakan untuk menganalisis pemanfaatan lahan yaitu suatu pengukuran atas lahan berdasarkan karakteristik lahan. Harga lahan merupakan fungsi dari nilai lahan (Sujarto, 1985 dalam Santoso, 2005). Dengan demikian tingkat harga lahan sangat tergantung dari kelas nilai lahan pada daerah kajian.

1.5.6. Parameter Harga Lahan

Berdasarkan studi pustaka, ada beberapa parameter yang digunakan untuk menentukan harga lahan, parameter tersebut meliputi : penggunaan lahan, aksesibilitas lahan positif, aksesibilitas lahan negatif dan kelengkapan utilitas.

1.5.6.1. Penggunaan Lahan

Lillesand dan Kiefer (1997), mendefinisikan istilah penggunaan lahan sebagai segala sesuatu yang berkaitan dengan kegiatan manusia pada bidang lahan tertentu. Penggunaan lahan sangat berkaitan dengan bentuk campur tangan manusia terhadap lahan untuk memenuhi sebagian kebutuhan hidupnya. Lahan sebagai salah satu kesatuan dari sejumlah sumberdaya alam yang tetap dan terbatas dapat mengalami kerusakan dan atau penurunan produktifitas sumberdaya alam tersebut (Jamulya dan Sunarto, 1989).

1.5.6.2. Aksesibilitas Lahan Positif

Aksesibilitas lahan positif dinilai berdasarkan jarak wilayah yang dikaji terhadap parameter aksesibilitas lahan positif menggunakan analisis *buffer* jarak terhadap obyek-obyek yang berpengaruh, yaitu jarak terhadap jalan kolektor, jalan lokal, perdagangan, pelayanan kesehatan, pelayanan pendidikan dan terhadap pusat pemeritahan (Santoso, 2005). Dengan demikian daerah yang aksesibilitas lahan positifnya tinggi akan cenderung mempunyai harga lahan tinggi.

1.5.6.3. Aksesibilitas Lahan Negatif

Aksesibilitas lahan negatif dinilai berdasarkan jarak wilayah yang dikaji terhadap parameter aksesibilitas lahan negatif, semakin dekat jarak wilayah yang dikaji terhadap obyek-obyek yang termasuk dalam parameter aksesibilitas lahan negatif maka semakin rendah/turun harga lahannya (Tim MSALBM. 2008). Jarak yang dekat terhadap sungai, sumber polusi, dan kuburan pada umumnya menimbulkan keseganan untuk menempati suatu lahan sebagai tempat tinggal atau untuk lahan usaha lainnya sehingga nilai harga lahannya akan relatif lebih rendah.

1.5.6.4. Utilitas

Utilitas merupakan sarana penunjang untuk pelayanan lingkungan dan terdiri dari beberapa fasilitas yang dibutuhkan oleh masyarakat yaitu jaringan listrik, jaringan telepon dan jaringan air bersih, akan mempengaruhi perkembangan wilayah disekitarnya, atau disebut dengan fasilitas umum, dimana semakin lengkap dan baik fasilitas yang mendukung berbagai kegiatan dan kebutuhan masyarakat akan mempertinggi harga lahan di wilayah tersebut dan mempengaruhi penduduk untuk memilih lahan tersebut sebagai sarana tempat tinggal atau untuk tempat usaha lainnya (Departemen PU, 1997). Sehingga setiap sarana atau fasilitas akan mendorong wilayah tersebut untuk semakin cepat berkembang.

1.6. Penelitian Sebelumnya

Diyah Reni Susanti (2004) mengadakan penelitian dengan tujuan untuk : (1) Mengetahui manfaat ortofoto untuk pemetaan kelas harga lahan melalui interpretasi penggunaan lahan. (2) Mengetahui kaitan parameter penentu harga lahan dengan kelas harga lahan.

Metode penelitian yang digunakan melalui pendekatan penginderaan jauh dengan teknik interpretasi Ortooto, dengan pemrosesan data dilakukan dengan cara pengharkatan dengan bantuan Sistem Informasi Geografi. Metode pengumpulan data menggunakan teknik penginderaan jauh, metode pengambilan sampel menggunakan *stratified porposional purposive sampling*, dan metode analisisnya menggunakan

pembandingan hasil interpretasi citra dengan kerja lapangan yang kemudian diolah menggunakan bantuan SIG yaitu dengan menggunakan cara pengharkatan (*scoring*) dikaitkan dengan faktor pembobot.

Hamim Hidayat (2006) mengadakan penelitian dengan tujuan untuk mengkaji : (1) Pemetaan estimasi harga lahan dengan memanfaatkan citra Quickbird dan teknologi Sistem Informasi Geografis (SIG) dalam pengolahan datanya.

Metode penelitian yang digunakan melalui pendekatan penginderaan jauh dengan teknik interpretasi citra Quickbird, pemrosesan data dilakukan melalui pengharkatan dengan bantuan Sistem Informasi Geografi yaitu teknik interpretasi dan pengharkatan untuk memperoleh estimasi harga lahan di kecamatan Gondokusuman Kota Yogyakarta.

Prastika Wijayanti (2009) mengadakan suatu penelitian dengan tujuan : (1) Mengetahui zonasi estimasi harga lahan di Kecamatan Jetis. (2) Mengetahui keterkaitan setiap parameter dengan hasil estimasi harga lahan yang dipetakan. (3) Dapat memanfaatkan data penginderaan jauh secara efektif untuk memetakan harga lahan di Kecamatan Jetis .

Metode penelitian yang digunakan yaitu melalui pendekatan penginderaan jauh dengan teknik interpretasi Citra Ikonos, dengan pemrosesan data melalui cara pengharkatan dengan bantuan Sistem Informasi Geografi. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini yaitu : teknik interpretasi dan pengharkatan dengan mempertimbangkan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap harga lahan, yaitu: penggunaan lahan, aksesibilitas lahan positif, aksesibilitas lahan negatif dan kelengkapan utilitas umum. Penelitian sebelumnya dapat dilihat pada tabel berikut ini: (Tabel 1.3).

Tabel 1.3 Penelitian Sebelumnya

Peneliti	Diyah Reny S	Hamim Hidayat	Prastika Wijayanti
Tahun penelitian	2004	2006	2009
Tujuan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengetahui manfaat ortofoto untuk pemetaan kelas harga lahan melalui interpretasi penggunaan lahan. 2. Mengetahui kaitan parameter penentu harga lahan dengan kelas harga lahan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemetaan estimasi harga lahan dengan memanfaatkan citra Quickbird dan teknologi Sistem Informasi Geografi (SIG) dalam pengolahan datanya. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengetahui zonasi estimasi harga lahan di Kecamatan Jetis. 2. Mengetahui keterkaitan setiap parameter dengan hasil estimasi harga lahan yang dipetakan. 3. Dapat memanfaatkan data penginderaan jauh secara efektif untuk memetakan harga lahan di Kecamatan Jetis .
Lokasi	Kecamatan Ngaglik Kabupaten Sleman Yogyakarta	Kecamatan Gondokusuman Kota Yogyakarta	Kecamatan Jetis Kabupaten Bantul
Metode	Teknik interpretasi dan pengharkatan dengan pembobotan (skoring)	Teknik interpretasi dan pengharkatan	Teknik interpretasi dan pengharkatan
Parameter yang digunakan	Penggunaan lahan, Aksesibilitas Lahan Positif, Aksesibilitas Lahan Negatif, Kelengkapan Utilitas Umum.	Penggunaan lahan, Aksesibilitas Lahan Positif, Aksesibilitas Lahan Negatif, Kelengkapan Utilitas Umum.	Penggunaan lahan, Aksesibilitas Lahan Positif, Aksesibilitas Lahan Negatif, Kelengkapan Utilitas Umum.
Jenis	Foto Udara Pankromatik	Citra Quickbird	Citra Ikonos
Hasil	Peta Kelas Harga Lahan	Peta Estimasi Harga Lahan	Peta Zonasi Harga Lahan

Sumber : Telaah Pustaka.

1.7. Kerangka Penelitian

Penyusunan Estimasi harga lahan membutuhkan data sekunder berupa peta Administrasi Wilayah, Peta Jaringan Listrik, Peta Jaringan Air bersih, Peta Jaringan Telepon, Peta Jaringan Jalan. Keempat peta ini kemudian dilakukan analisis buffer dan tumpang susun (overlay) dengan menggunakan software ArcGIS untuk memperoleh informasi sementara yaitu ;

1. Peta Tentatif Aksesibilitas Lahan Positif
2. Peta Tentatif Kelengkapan Utilitas dan
3. Peta Tentatif Aksesibilitas Lahan Negatif

Berdasarkan data primer berupa Citra Ikonos dilakukan proses interpretasi penggunaan lahan dengan digitasi sehingga dihasilkan Peta Tentatif Penggunaan Lahan daerah penelitian. Kemudian dilakukan survey lapangan penggunaan lahan dan interpretasi ulang. Hasil interpretasi ulang dihasilkan peta penggunaan lahan, peta aksesibilitas lahan positif, peta kelengkapan utilitas umum dan peta aksesibilitas lahan negatif. Tahap selanjutnya yaitu overlay, dilakukan dengan cara memasukkan empat parameter yang mempengaruhi harga lahan yaitu penggunaan lahan, aksesibilitas lahan positif, kelengkapan utilitas umum dan aksesibilitas lahan negatif yang telah di klasifikasi dan diberikan harkat pada setiap parameter. Selanjutnya dilakukan proses overlay dengan menggunakan rumus penentu harga lahan yang kemudian diklasifikasikan kedalam empat kelas yaitu harga lahan sangat tinggi, tinggi, sedang dan rendah. Dari hasil overlay didapatkan peta estimasi harga lahan kecamatan godean yang selanjutnya dilakukan survey sebaran harga lahan dan dihasilkan hasil akhir yaitu peta ketepatan estimasi harga lahan.

1.8. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan teknik penginderaan jauh yang dipandu dengan sistem informasi geografis dalam analisis data, metode pengambilan sampel, dan metode analisis. Metode pengumpulan data menggunakan teknik penginderaan jauh, metode pengambilan sampel menggunakan *stratified sampling*, dan metode analisisnya menggunakan pembandingan hasil interpretasi citra dengan kerja lapangan yang kemudian diolah menggunakan bantuan SIG yaitu dengan menggunakan cara pengharkatan (*scoring*) dikaitkan dengan faktor pembobot. Teknik penginderaan jauh yang digunakan adalah teknik interpretasi secara visual (manual) dimana dalam mengenali obyek-obyek dengan mendasarkan pada unsur-unsur interpretasi citra. Data yang digunakan meliputi data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari interpretasi citra Ikonos, dilengkapi dengan kerja lapangan. Data yang disadap adalah bentuk penggunaan lahan, lokasi fasilitas umum dan

jaringan jalan. Kerja lapangan diperlukan untuk mengetahui seberapa besar ketelitian hasil interpretasi dan mengambil data yang tidak dapat diperoleh dari interpretasi citra Ikonos. Data sekunder diperoleh dari instansi-instansi terkait, dapat berupa peta-peta diantaranya yaitu peta jaringan air minum, peta jaringan jalan, peta jaringan telepon, peta jaringan listrik dan data tentang kelengkapan utilitas umum yang mempengaruhi harga lahan.

1.1. Bahan dan alat penelitian

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Citra Ikonos Tahun 2006
2. Peta RBI Skala 1 : 25.000 Lembar 1408-241 dan 1408-223
3. Peta administrasi Kecamatan Godean Tahun 2010
4. Peta jaringan jalan Kecamatan Godean Tahun 2010
5. Peta jaringan listrik Kecamatan Godean Tahun 2010
6. Peta jaringan air Kecamatan Godean Tahun 2010
7. Peta jaringan telepon Kecamatan Godean Tahun 2010
8. Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Godean Tahun 2010
9. Peta Aksesibilitas lahan positif Kecamatan Godean Tahun 2010
10. Peta Aksesibilitas lahan negatif Kecamatan Godean Tahun 2010

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu

1. Seperangkat personal komputer dengan spesifikasi :
 - a. Prosesor Inter(R) Core(TM)2 Duo
 - b. Memori 4 GB RAM
 - c. Harddisk 1 TB
 - d. Monitor 17"
 - e. Printer Epson TX212x
2. Software arc GIS 9.3 untuk proses pengolahan data
3. Peralatan untuk kerja lapangan, yaitu :
 - a. GPS Garmin XL
 - b. Kamera Digital Sony Cyber-Shot DSC-S2100

1.2. Tahapan Penelitian

1.2.1. Tahap persiapan

- 1) Studi kepustakaan tentang literatur yang berkaitan dengan tema penelitian.
- 2) Menentukan parameter-parameter yang digunakan untuk menentukan estimasi harga lahan menggunakan teknologi Sistem Informasi Geografis (SIG) dan penginderaan jauh.
- 3) Menyiapkan peralatan dan bahan yang akan digunakan sebagai Sistem Informasi Geografis (SIG) dan penginderaan jauh.

1.2.2. Tahap pengumpulan data

Kegiatan pengumpulan data dimulai dengan mencari informasi berupa peta-peta dan citra untuk dijadikan sebagai bahan yang akan diproses dan diolah secara komputerisasi. Beberapa bahan serta jenis data yang digunakan diantaranya peta Rupa Bumi Indonesia yang digunakan sebagai peta dasar, citra Ikonos sebagai sumber data utama, peta penggunaan lahan dari interpretasi citra Ikonos, peta aksesibilitas lahan yang nantinya diambil dari hasil interpretasi citra Ikonos, sedangkan data mengenai kelengkapan utilitas diperoleh dari data sekunder kelengkapan utilitas umum.

1.2.3. Tahap pemrosesan data

Pada tahap pemrosesan data dilakukan koreksi geometrik, bertujuan untuk merubah atau mengkoreksi posisi spasial dari suatu area pada citra sehingga menjadi posisi sebenarnya di permukaan bumi dengan referensi tertentu yang dianggap dapat mereferensikan posisi obyek-obyek dipermukaan bumi, misal peta Rupa Bumi Indonesia dianggap sebagai standar acuan dalam koreksi geometrik.

1.2.4. Tahap pengolahan data

Tahap ini meliputi: pemetaan, pengolahan parameter-parameter penentu harga lahan dan pembobotan serta klasifikasi estimasi harga lahan. Adapun parameter yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Peta penggunaan lahan Kecamatan Godean dari data primer.
2. Peta kelengkapan utilitas umum Kecamatan Godean dari data sekunder.
3. Peta aksesibilitas lahan positif Kecamatan Godean dari analisis bufer berdasarkan berdasarkan jarak terhadap jalan arteri, jalan kolektor, jalan lokal, pelayanan kesehatan dan pelayanan pendidikan.
4. Peta aksesibilitas lahan negatif Kecamatan Godean dari analisis *buffer* berdasarkan jarak sungai, sumber populasi dan kuburan.

1.2.5. Output

Berdasarkan keseluruhan metode penelitian ini akan menghasilkan suatu peta berupa peta sebaran harga lahan Kecamatan Godean tahun 2011.

1.8. Batasan Istilah

Harga lahan adalah penilain atas lahan yang diukur berdasarkan harga nominal dalam satuan mata uang untuk satu-satunya luas tertentu pada pasar lahan (Djoko Sujarto, 1985, dalam Santoso, 2005).

Interpretasi Citra adalah interpretasi citra merupakan perbuatan mengkaji foto udara dan atau citra dengan maksud mengidentifikasi obyek dan menilai arti pentingnya obyek tersebut (Estes dan Simonett, 1975, dalam Sutanto, 1994).

Kecamatan adalah wilayah yang merupakan bagian dari kabupaten atau kotamadya yang dikepalai oleh seorang camat (Departemen PU dan Ikatan Ahli Perencanaan Indonesia, 1997).

Penggunaan Lahan adalah setiap bentuk intervensi (campur tangan) manusia terhadap lahan dalam rangka memenuhi kebutuhan hidupnya baik materil maupun spiritual (Jamulya dan Sunarto, 1995).

Penginderaan Jauh adalah ilmu dan seni dalam perolehan informasi tentang obyek, daerah atau fenomena/gejala melalui analisis data yang diperoleh dengan menggunakan alat tanpa kontak langsung terhadap obyek, daerah atau gejala yang dikaji (Lillesand dan Kiefer, 1979).

Sistem Informasi Geografis adalah sistem informasi yang digunakan untuk memasukan, menyimpan, memanggil kembali, mengolah dan menghasilkan data bereferensi geografis atau geospasial, untuk mendukung pengambilan keputusan dalam perencanaan dan pengolahan penggunaan lahan, sumberdaya alam, lingkungan, transportasi, fasilitas kota dan pelayanan umum lainnya (Murai S., 2000, dalam Tim MSALBM, 2008).

Utilitas adalah sarana penunjang untuk pelayanan lingkungan dan terdiri dari beberapa fasilitas yang dibutuhkan oleh masyarakat sehingga akan mempengaruhi kota untuk semakin cepat berkembang (Depertemen PU dan Ikatan Ahli Perencanaan Indonesia, 1997).

Diagram alir Penelitian

