

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Geografi sangat berkaitan erat dengan konsep keruangan dan kewilayahan, tidak dipungkiri bahwa geografi merupakan ilmu pengetahuan yang memiliki peran besar dalam hal penataan ruang dan juga pemanfaatan lahan. Dari kedua hal tersebut, baik dalam hal penataan ruang maupun pemanfaatan lahan harus memerlukan informasi yang berkaitan dengan kondisi fisik dan juga kondisi non fisik lahan.

Ruang merupakan tempat di permukaan bumi, baik secara keseluruhan maupun hanya sebagian yang digunakan hidup untuk tinggal (Nursid, 1981). Ruang juga dapat diartikan sebagai wadah semua aktivitas manusia, hewan, tumbuhan yang ada di permukaan bumi. Manusia merupakan faktor utama untuk menciptakan keseimbangan ekosistem di muka bumi. Dalam realisasi pembangunan kebutuhan manusia yang baik, manusia harus dapat memperhatikan keseimbangan alam sekitar agar tetap terjaga.

Seiring berjalannya waktu, fenomena perubahan penggunaan lahan semakin banyak terjadi. Perubahan penggunaan lahan yang terjadi sejalan dengan pertambahan jumlah penduduk yang berdampak langsung pada kebutuhan terhadap lahan yang semakin meningkat. Sedangkan lahan itu sendiri bersifat terbatas dan tidak bisa ditambah kecuali dengan kegiatan reklamasi (Sujarto, 1985). Perubahan penggunaan lahan ini berfungsi sebagai transformasi pengalokasian sumber daya lahan dari satu penggunaan kepada penggunaan lainnya, yang disebabkan oleh faktor internal maupun eksternal.

Pertumbuhan penduduk yang pesat serta bertambahnya tuntutan kebutuhan masyarakat akan lahan, seringkali mengakibatkan benturan kepentingan atas penggunaan lahan serta terjadinya ketidaksesuaian antara penggunaan lahan dengan rencana peruntukannya (Khadiyanto, 2005). Faktor yang paling umum dalam perubahan penggunaan lahan yaitu terjadinya perpindahan penduduk dari

desa ke kota. Kota dianggap memiliki sarana dan prasarana yang mendukung bagi masyarakat. Disaat kota tidak lagi dapat menampung jumlah penduduk yang semakin meningkat, hal yang terjadi yaitu kawasan pinggiran kota lah yang menjadi tujuan dari masyarakat urban.

Menurut Bintarto (1977), terdapat beberapa masalah yang timbul dalam mengatur tataguna lahan antara lain:

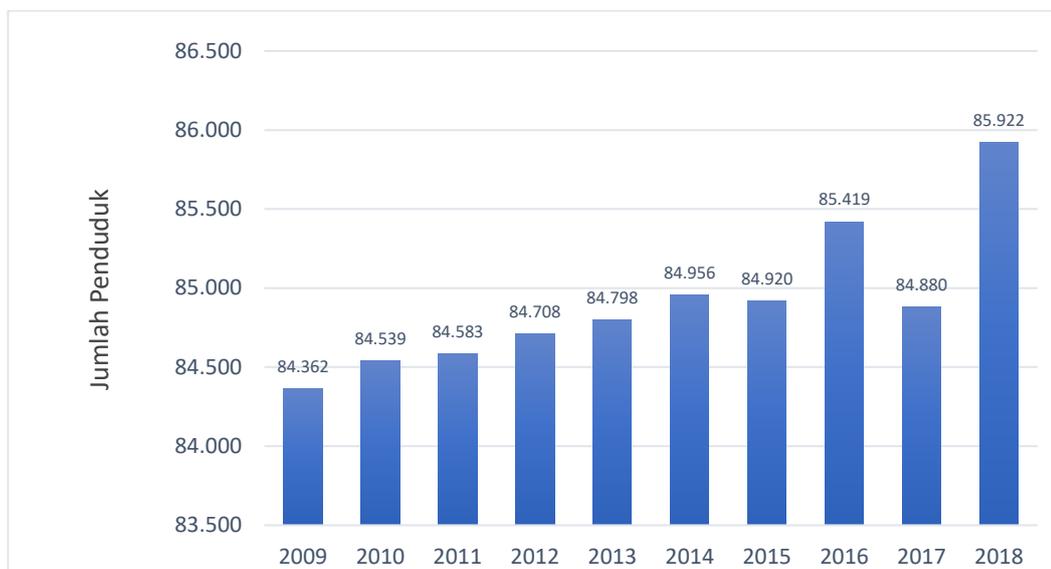
- 1) Timbulnya masalah dibidang pertanian seperti pelapukan, banjir, dan erosi yang mengakibatkan terancamnya masa depan Indonesia.
- 2) Timbulnya masalah dibidang tata ruang desa yang dapat berakibat negatif bagi penduduk.
- 3) Adanya kekhilafan di masa lampau dalam pemilihan lokasi proyek-proyek sumber alami, juga penggunaan lahan-lahan pertanian untuk non pertanian yang tidak terarah dan terencana.

Perubahan penggunaan lahan perlu dipantau untuk mengevaluasi perkembangan yang terjadi di daerah agar pembangunan dapat terstruktur sesuai dengan harapan pemerintah dalam mengatur tataruang wilayahnya. Pengaturan tataruang wilayah dapat dilakukan dengan baik apabila melakukan analisis dengan cara pemetaan perubahan penggunaan lahan. Pemetaan perubahan penggunaan lahan ini bertujuan untuk mengetahui besaran luas perubahan lahan dalam cakupan wilayah yang dianalisis. Pemetaan tersebut dilakukan dengan cara membandingkan data di lokasi yang sama akan tetapi dengan waktu yang berbeda.

Penginderaan Jauh merupakan teknik yang digunakan untuk memperoleh data tentang permukaan bumi yang menggunakan media satelit ataupun pesawat terbang (Somantri, 2008). Teknik Penginderaan Jauh menghasilkan data berupa citra dan foto udara yang dapat digunakan atau dimanfaatkan untuk menganalisis berbagai fenomena yang terjadi di permukaan bumi salah satunya yaitu perubahan penggunaan lahan. Dengan dukungan Sistem Informasi Geografis (SIG), semakin memudahkan dalam membantu monitoring perubahan penggunaan lahan yang

terjadi. Perubahan penggunaan lahan dengan pemanfaatan Sistem Informasi Geografis (SIG) dan Penginderaan Jauh dalam suatu wilayah dapat menampilkan data perbandingan rentan waktu yang berbeda. Bentuk perubahan lahan dapat dilihat melalui sebuah citra, sedangkan untuk mengetahui penyebab terjadinya perubahan penggunaan lahan dapat diperoleh dari analisis tersendiri ataupun dengan melakukan survei lapangan. Analisis penyebab terjadinya perubahan lahan tersebut dapat dilakukan melalui peta perubahan penggunaan lahan yang telah dibuat. Kecamatan Ngawi merupakan kecamatan yang berlokasi strategis di pusat kota Kabupaten Ngawi. Selain sebagai pusat kota, Kecamatan Ngawi juga dilintasi jalur utama Surabaya-Yogyakarta, jalur utama Cepu, dan jalur utama Bojonegoro-Madiun. Wilayah ini mengalami perkembangan yang cukup pesat terutama dari segi fisik. Dalam 10 tahun terakhir Kecamatan Ngawi telah mengalami perubahan penggunaan lahan, hal tersebut dapat diketahui dari jumlah lahan sawah yang semakin berkurang. Jumlah lahan sawah tahun 2009 sebesar 3.539,30 hektar sedangkan 10 tahun berikutnya pada tahun 2018 lahansawah di Kecamatan Ngawi menjadi 3.495,81 hektar. Hal itu didukung pula oleh lancarnya sarana transportasi seperti jalan tol yang merupakan salah satu sarana vital yang dibutuhkan untuk meningkatkan efisiensi perindustrian suatu perekonomian. Pembangunan sarana transportasi berupa jalan tol tersebut memakan banyak lahan sawah yang ada di Kecamatan Ngawi. Hal tersebut menjadi kerugian besar bagi masyarakat Kecamatan Ngawi karena pendapatan terbesar masyarakatnya berasal dari komoditas pertanian, selain itu Kabupaten Ngawi juga merupakan salah satu daerah penyangga sektor pertanian di Jawa Timur.

Wilayah mengalami perubahan penggunaan lahan atau berkembang dapat disebabkan oleh penambahan jumlah penduduk seperti yang sudah dijelaskan diatas. Perkembangan ini dapat dilihat melalui jumlah penduduk di Kecamatan Ngawi yang terus meningkat setiap tahunnya. Pertambahan jumlah penduduk Kecamatan Ngawi rentang waktu 10 tahun dapat dilihat pada Gambar 1.1 dibawah ini.



Gambar 1.1 Grafik Pertambahan Jumlah Penduduk Kecamatan Ngawi Tahun 2009-2018

Sumber : Data BPS Kependudukan Kecamatan Ngawi Tahun 2009 – 2018

Grafik di atas menunjukkan bahwa penduduk dari tahun 2009 hingga 2018 mengalami peningkatan yang cukup tinggi. Pertumbuhan jumlah penduduk ini mengakibatkan kebutuhan akan ruang untuk memenuhi kegiatan dari penduduk tersebut menjadi semakin meningkat. Pesatnya pembangunan yang mendorong perubahan penggunaan lahan akibat pertumbuhan penduduk ataupun dari kebijakan pemerintah itu sendiri mengakibatkan munculnya pemukiman baru, sarana pendidikan baru, serta fasilitas sosial. Apabila dilihat dari segi perkembangan wilayah, sebenarnya hal ini bertujuan agar kebutuhan masyarakatnya dapat terpenuhi.

Tabel 1.1 Pertumbuhan Persebaran Penduduk Kecamatan Ngawi dirinci per Desa Tahun 2009 & 2018

No	Desa	Jumlah Penduduk		Pertambahan Penduduk Tahun 2009-2018	%
		Tahun 2009	Tahun 2018		
1	Mangunharjo	6.236	6.006	-230	-14,74
2	Kandangan	5.154	6.569	1.415	90,71

3	Kartoharjo	4.196	3.912	-284	-18,21
4	Beran	11.648	11.984	336	21,54
5	Jururejo	5.467	6.474	1.007	64,55
6	Waturalang	6.501	6.123	-378	-24,23
7	Grudo	6.976	7.100	124	7,95
8	Margomulyo	6.717	7.097	380	24,36
9	Karang Tengah	4.254	3.584	-670	-42,95
10	Pelem	2.486	1.768	-718	-46,03
11	Ketanggi	6.347	5.495	-852	-54,62
12	Karangasri	5.997	8.042	2.045	131,09
13	Ngawi Purba	2.906	2.968	62	3,97
14	Krt Prandon	5.762	5.903	141	9,04
15	Banyu Urip	2.231	1.748	-483	-30,96
16	Kerek	1.484	1.149	-335	-21,47
Jumlah		84.362	85.922	1.560	100

Sumber : Kecamatan Ngawi Dalam Angka 2009 dan 2018

Berdasarkan data pertumbuhan penduduk di Kecamatan Ngawi dari tahun 2009 hingga 2018 menunjukkan bahwa terdapat desa yang mengalami penambahan jumlah penduduk dan ada pula yang mengalami penurunan jumlah penduduk. Hal ini dapat terjadi karena pergeseran penduduk antar desa yang berasal dari desa lain, atau terjadi perpindahan penduduk dari desa ke luar kota, atau dari luar kota masuk kedalam desa. Berkaitan dengan hal tersebut, berdasarkan tabel penggunaan lahan menunjukkan bahwa lahan sawah di beberapadesa mengalami penurunan pada tahun 2018 dibandingkan 2009. Hal ini menunjukkan bertambahnya rumah maupun fasilitas lain yang membuat perubahan penggunaan lahan tersebut. Untuk

lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 1.2 tentang perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Ngawi, Kabupaten Ngawi tahun 2009-2018.

Tabel 1.2. Perubahan Penggunaan Lahan di Kecamatan Ngawi, Kabupaten Ngawi Tahun 2009-2018

No	Desa	Luas Penggunaan Lahan (Hektar/Ha)				Jumlah	
		Lahan Sawah		Lahan Bukan Sawah			
		2009	2018	2009	2018	2009	2018
1	Mangunharjo	519,70	519,70	201,90	201,90	721,60	721,60
2	Kandangan	538,70	538,70	267,20	267,20	805,90	805,90
3	Kartoharjo	295,60	295,60	173,00	173,00	468,60	468,60
4	Beran	507,40	497,52	148,90	158,78	656,30	656,30
5	Jururejo	218,80	205,53	126,40	139,67	345,20	345,20
6	Waturalang	548,80	532,32	180,80	197,28	729,60	729,60
7	Grudo	283,60	279,74	212,70	216,56	496,30	496,30
8	Margomulyo	30,00	30,00	175,60	175,60	205,60	205,60
9	Karang Tengah	-	-	25,30	25,30	25,30	25,30
10	Pelem	-	-	80,10	80,10	80,10	80,10
11	Ketanggi	-	-	198,10	198,10	198,10	198,10
12	Karangasri	202,70	202,70	291,90	291,90	494,60	494,60
13	Ngawi Purba	21,20	21,20	333,10	333,10	354,30	354,30
14	Krt Prandon	155,30	155,30	489,20	489,20	644,50	644,50
15	Banyu Urip	139,60	139,60	437,20	437,20	576,80	576,80

16	Kerek	77,90	77,90	153,80	153,80	231,70	231,70
Jumlah		3.539,30	3.495,81	3.495,20	3.538,69	7.034,50	7.034,50
Perubahan		- 43,49		+43,49		0	

Sumber : Kecamatan Ngawi Dalam Angka 2009 dan 2018

Keterangan :

(-) Pengurangan Penggunaan Lahan

(+) Penambahan Penggunaan Lahan

Berdasarkan data perubahan penggunaan lahan Kecamatan Ngawi tahun 2009 dan 2018 dapat dilihat bahwa penggunaan lahan sawah mengalami penurunan sebesar 43,49 Ha, sedangkan untuk penggunaan lahan bukan sawah mengalami penambahan. Faktor fisik seperti aksesibilitas merupakan salah satu faktor yang menyebabkan alih fungsi dari lahan sawah menjadi lahan bukan sawah. Salah satu contoh perubahan lahan yang disebabkan oleh faktor fisik yaitu pembangunan jaringan jalan seperti jalan tol yang dibangun di atas lahan sawah menyebabkan perubahan alih fungsi lahan sawah menjadi lahan bukan sawah. Gambar di bawah ini menjadi contoh berubahnya penggunaan lahan di Kecamatan Ngawi.

Pembangunan jalan tol Trans-Jawa ini memungkinkan memberikan dampak tersendiri terhadap mobilitas masyarakat Indonesia, khususnya Jawa Timur yang menjadi salah satu faktor penyebab terjadinya perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Ngawi. Pemerintah mengatakan bahwa pembangunan tol Trans-Jawa memiliki multimanfaat karena transportasi angkutan barang akan semakin efisien dengan waktu tempuh yang semakin cepat. Biaya transportasi yang semakin efisien juga akan berdampak pada nilai tambah berbagai komoditas, salah satunya komoditas hasil pertanian (Sumaryoto, 2010).



2009



2018

Pentingnya penelitian perubahan penggunaan lahan itu sendiri merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengkaji berbagai dampak yang ditimbulkan bagi lingkungan fisik dan lingkungan sosial, baik itu dampak negatif maupun dampak positif. Dengan diketahuinya berbagai dampak yang ditimbulkan, maka dapat dilakukannya evaluasi antara arah perubahan lahan dengan ketentuan pemerintah Kabupaten Ngawi yang tercantum dalam RTRW (Rencana Tata Ruang Wilayah) dan akan menghasilkan sebuah keputusan terkait solusi dari dampak negatif yang ditimbulkan, maupun pengembangan dari dampak positif yang ditimbulkan. Sehingga akan mewujudkan tatanan pembangunan yang sesuai dengan rancangan pemerintah. Terlebih lagi Kecamatan Ngawi merupakan wilayah strategis dari Kabupaten Ngawi.

Dari uraian di atas, maka peneliti terdorong ingin mengetahui perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Ngawi untuk menjadikannya sebagai informasi yang berguna khususnya bagi masyarakat maupun Pemerintah Kabupaten Ngawi. Penelitian ini berjudul “Analisis Perubahan Penggunaan Lahan di Kecamatan Ngawi Kabupaten Ngawi Tahun 2009 dan 2018”.

1.2 Perumusan Masalah

1. Bagaimana perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Ngawi tahun 2009 dan tahun 2018?
2. Faktor apa saja yang mempengaruhi perubahan penggunaan lahan pada Kecamatan Ngawi tahun 2009 dan tahun 2018?
3. Bagaimana pertimbangan kesesuaian antara perubahan penggunaan lahan dengan ketentuan pemerintah yang terdapat pada RTRW (Rencana Tata Ruang Wilayah) Kecamatan Ngawi?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Menganalisis persebaran perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Ngawi Kabupaten Ngawi tahun 2009 dan 2018.
2. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan penggunaan lahan pada Kecamatan Ngawi tahun 2009 dan 2018.
3. Mengevaluasi kesesuaian antara perubahan penggunaan lahan dengan ketentuan pemerintah yang terdapat dalam RTRW (Rencana Tata Ruang Wilayah) Kabupaten Ngawi.

1.4 Kegunaan Penelitian

1. Sebagai bahan persyaratan penyusunan skripsi atau menempuh kelulusan sarjana tingkat S1 Fakultas Geografi.
2. Sebagai pengembangan ilmu pemetaan perubahan penggunaan lahan dengan pemanfaatan sistem Penginderaan Jauh, khususnya Citra Geo-eye.
3. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dan masukan Pemerintah Kabupaten Ngawi untuk proses tataruang wilayahnya.

1.5 Telaah Pustaka dan Penelitian Sebelumnya

1.5.1 Telaah Pustaka

1.5.1.1 Penggunaan Lahan

Penggunaan lahan merupakan hasil akhir dari setiap bentuk campur tangan kegiatan (intervensi) manusia terhadap lahan dan permukaan bumi yang bersifat dinamis dan berfungsi untuk memenuhi kebutuhan hidup baik material maupun spiritual (Arsyad, 1989 dalam Abr. Rahman As-Syakur,2011).

Berdasarkan pengertian tersebut dapat dimaknai bahwa penggunaan lahan adalah bentuk dari suatu lahan yang mampu diubah fungsinya atau kegunaannya oleh manusia sesuai dengan kebutuhan makhluk hidup yang berkegiatan di atasnya. Sehingga penggunaan dari suatu lahan dapat berubah sewaktu-waktu. Semakin meningkatnya kebutuhan hidup makhluk hidup khususnya manusia, maka kemungkinan terjadinya perubahan lahan semakin tinggi.

Penggunaan lahan sangat erat kaitannya dengan ketersediaan lahan dan ketersediaan air bersih, kedua faktor tersebut merupakan faktor yang menentukan kelayakan pemanfaatan penggunaan lahan. Dengan ketersediaan lahan dan air dapat menentukan produktivitas apa yang mampu untuk diproduksi pada lahan tersebut, sehingga akan diketahui suatu data dalam penentuan potensi produksinya.

1.5.1.2 Perubahan Penggunaan Lahan

Identifikasi perubahan penggunaan lahan pada suatu wilayah merupakan suatu proses mengidentifikasi perbedaan keberadaan suatu objek atau fenomena yang diamati pada waktu yang berbeda (As-syakur, 2010). Identifikasi perubahan penggunaan memerlukan suatu data spasial temporal. Data satelit merupakan suatu teknologi yang baik dalam mengelola data spasial-temporal perubahan penggunaan lahan. Mengetahui perubahan penggunaan lahan tidak hanya berguna untuk pengelolaan sumberdaya alam berkelanjutan, tetapi juga dapat dijadikan suatu informasi dalam merencanakan tata ruang di masa yang akan datang.

Perubahan penggunaan lahan yang terjadi karena diputuskan oleh manusia sebagai komponen aktif. Semakin kompleks kegiatan manusia, semakin kompleks juga jenis penggunaan lahan yang tercipta, sehingga semakin banyak juga fenomena perubahan penggunaan lahan yang terjadi. Perubahan penggunaan lahan terjadi karena kebutuhan masyarakat yang semakin meningkat, contohnya seperti kebutuhan akan tempat tinggal. Masyarakat memutuskan untuk membangun suatu bangunan di atas lahan tertentu dikarenakan lahan atau lokasi tersebut strategis serta potensial.

1.5.1.4 Penginderaan Jauh

Penginderaan jauh merupakan suatu ilmu atau teknologi untuk memperoleh informasi atau fenomena alam melalui analisis suatu data yang diperoleh dari hasil rekaman obyek, daerah atau fenomena yang dikaji (Martono & Dwi, 2008). Jenis data penginderaan jauh, yaitu citra. Citra adalah gambaran rekaman suatu objek atau biasanya berupa gambaran objek pada foto (Sutanto, 1986) dalam (Somantri, 2008) menyebutkan bahwa terdapat beberapa alasan yang melandasi peningkatan penggunaan citra penginderaan jauh, yaitu sebagai berikut:

- 1) Citra menggambarkan objek, daerah, dan gejala di permukaan bumidengan wujud dan letaknya yang mirip dengan permukaan bumi.
- 2) Citra menggambarkan objek, daerah, dan gejala yang relatif lengkap,meliputi daerah yang luas dan permanen.
- 3) Dari jenis citra tertentu dapat ditimbulkan gambaran tiga dimensi apabila pengamatannya dilakukan dengan stereoskop. Citra dapat dibuat secara cepat meskipun untuk daerah yang sulitdijelajahi secara terestrial

Penginderaan jauh dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui suatu perubahan penggunaan lahan, karena data dari penginderaan jauh yang bersifat temporal, maka sangat cocok untuk mengidentifikasi perubahan penggunaan lahan yang berlangsung bertahun-tahun. Citra penginderaan jauh juga memiliki cakupan yang luas, karena dapat memuat luasan kecamatan atau kabupaten yang akan mempersingkat dalam pengerjaan dalam mengidentifikasi perubahan penggunaan lahan yang terjadi. Selain itu juga dapat menghemat waktu dan biaya penelitian perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Ngawi ini.

1.5.1.5 Citra GeoEye-1

Citra merupakan gambaran rekaman suatu objek atau biasanya berupa objek pada foto. Untuk mengidentifikasi perubahan penggunaan lahan sangat memungkinkan menggunakan citra dengan resolusi tinggi. Resolusi tinggi ini sangat berguna untuk menyadap informasi objek-objek yang ada di permukaan bumi secara detail sehingga memudahkan dalam pengumpulan informasi kenampakan objek pada suatu wilayah.

Citra GeoEye-1 memiliki fitur teknologi canggih yang digunakan dalam sistem penginderaan jauh. Citra ini memiliki ketinggian orbit 681 km dari permukaan bumi dengan kecepatan sebesar 7,5 km/detik atau 16.800 mil/jam. Cakupan yang dihasilkan oleh citra GeoEye ini sebesar 15,2 km dengan resolusi 0,46 meter untuk pankromatik (hitam-putih) dan 1,84 meter untuk multispektral (berwarna). Kemampuan ini sangat cocok digunakan untuk proyek pemetaan berskala besar.

Kelebihan dari Citra GeoEye-1 yang lain adalah citra ini sangat baik dan mudah digunakan untuk keperluan interpretasi visual dengan metode digitasi on screen. Selain mempunyai resolusi spasial yang tinggi, ketersediaan data-data peta satelit daratan dari berbagai belahan dunia memperkuat layanan peta berbasis web melalui Google Earth maupun Google Maps yang dapat diperoleh secara gratis untuk pemanfaatan di bidang penelitian maupun komersial.

1.5.1.6 Sistem Informasi Geografis

Sistem Informasi Geografis (*Geographic Information System* atau *GIS*), merupakan sistem berbasis komputer yang memiliki kemampuan dalam pengolahan data geografis seperti pemasukan data (input data), manajemen data (penyimpanan dan pemanggilan kembali), memanipulasi data dan menganalisis, serta keluaran data (output data). Keluaran data (output) dapat dipergunakan sebagai acuan dalam pengambilan keputusan masalah yang berkaitan dengan geografi.

SIG (Sistem Informasi Geografis) memiliki peran yang sangat menguntungkan bagi pengembangan keilmuan, baik itu geografi maupun non geografi. Perkembangan SIG (Sistem Informasi Geografis) sangat erat kaitannya dengan perkembangan teknologi komputer, serta pemrograman yang bersinggungan langsung dengan pengolahan data spasial.

Dapat disimpulkan dari (Irwansyah, 2013) bahwa konsep *Real World* merupakan sebuah cara bagaimana SIG (Sistem Informasi Geografis) mengubah fisik dari sebuah dunia nyata menjadikannya model sebuah sistem informasi geografis yang dapat disimpan, dimanipulasi, diproses dan dipresentasikan. Konsep *Real World* memiliki beberapa tahap.

1.5.2 Penelitian Sebelumnya

Bachtiar (2007) dalam penelitiannya yang berjudul “Analisis Perubahan Penggunaan Lahan di Kecamatan Karanganyar Kabupaten Karanganyar Tahun 1998 dan 2003” bertujuan untuk mengetahui persebaran perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Karanganyar, mengetahui faktor- faktor yang mempengaruhi perubahan penggunaan lahan, mengetahui penyimpangan perubahan penggunaan

lahan terhadap Kebijakan Pemerintah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisa data sekunder yang berupa peta bentuk penggunaan lahan tahun 1998 dan tahun 2003 serta data statistik yang diperoleh dari instansi terkait. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini adalah: berkurangnya lahan sawah seluas 124,65 Ha, bangunan bertambah seluas 145,08 Ha, tegalan berkurang seluas 1,18 Ha, perkebunan berkurang seluas 0,10 Ha, dan lahan-lahan lain berkurang 19,15 Ha. Perubahan yang paling dominan yaitu ada pada perubahan lahan sawah menjadi bangunan. Faktor yang mempengaruhi perubahan penggunaan lahan Kecamatan Karanganyar yaitu penggunaan lahan, pertumbuhan penduduk, kepadatan penduduk, luas wilayah, dan tersedianya fasilitas sosial ekonomi yang memadai serta faktor luar seperti dilewatinya jalur transportasi yang menghubungkan antara Surakarta Karanganyar-Tawangmangu yang mana daerah Tawangmangu merupakan daerah wisata.

Rozikin (2014) dalam penelitiannya yang berjudul “Analisis Perubahan Penggunaan Lahan Kecamatan Mlati Kabupaten Sleman Tahun 2003-2011” bertujuan untuk memperoleh informasi perubahan penggunaan lahan dilihat dari aspek luas dan jenis penggunaan lahan Kecamatan Mlati Kabupaten Sleman antara tahun 2003 dan 2011, menganalisis variabelitas wilayah serta keterkaitan faktor-faktor wilayah yang mempengaruhi perubahan penggunaan lahan daerah penelitian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode survey dan pengumpulan data dengan interpretasi citra Quickbird. Metode analisis spasial menggunakan SIG yaitu dengan interpretasi visual, digitasi, dan overlay. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini adalah: perubahan penggunaan lahan pertanian merupakan perubahan penggunaan lahan yang cukup besar. Hal ini terlihat dari perubahan setiap desa, sawah mengalami perubahan yang cukup besar 185 Ha telah berubah penggunaan lahannya. Faktor yang mempengaruhi perubahan penggunaan lahan tersebut yaitu faktor aksesibilitas dan tempat untuk pemukiman, kebutuhan akan pemukiman dan perguruan tinggi menyebabkan terjadinya perubahan penggunaan lahan.

Ohdiyono (2018) dalam penelitiannya yang berjudul “Analisis Perubahan Penggunaan Lahan di Kecamatan Toroh Kabupaten Grobogan Tahun 2007 dan Tahun 2017” bertujuan untuk menganalisis terjadinya perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Toroh Kabupaten Grobogan tahun 2007 dan 2017, menganalisis faktor-faktor perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Toroh Kabupaten Grobogan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode observasi tidak langsung melalui citra dan survei untuk cek hasil validasi dan wawancara

untuk mengetahui faktor-faktor perubahan penggunaan lahan, metode analisa peta menggunakan hasil overlay peta penggunaan lahan tahun 2007 dan tahun 2017. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini adalah: perubahan pemukiman yang bertambah 4,13% menjadi luas total 3.034,19 Ha, perubahan hutan yang bertambah dengan 23,5% menjadi luas total 3.058,93 Ha, perubahan belukar yang berkurang menjadi 0 Ha, perubahan sawah irigasi yang berkurang 5,28% menjadi 4.417,79 Ha. Faktor yang mempengaruhi perubahan penggunaan lahan tersebut adalah faktor hak milik lahan Perhutani yang diolah secara teratur, faktor mata pencaharian yang beralih profesi dari petani menjadi pedagang maupun jasa karena perkembangan zaman untuk memenuhi kebutuhan hidup.

Aisyah (2020) dengan penelitian yang berjudul “Analisis Perubahan Penggunaan Lahan di Kecamatan Kayen Kabupaten Pati tahun 2009 dan 2018” bertujuan mengetahui agihan perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Kayen Kabupaten Pati tahun 2009 dan 2018, faktor yang mempengaruhi penggunaan lahan di Kecamatan Kayen Kabupaten Pati tahun 2009 dan 2018, dan mengevaluasi kesesuaian antara perubahan penggunaan lahan dengan ketentuan pemerintah yang tercantum dalam rencana detail Tata Ruang (RDTR) Kecamatan Kayen. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode interpretasi menggunakan citra Geo-eye dan survei untuk validasi data hasil interpretasi citra, wawancara guna mengetahui faktor-faktor penyebab terjadinya perubahan penggunaan lahan dan dengan metode komparasi yang digunakan untuk mengetahui kesesuaian penggunaan lahan dengan kebijakan yang telah ditetapkan oleh pemerintah setempat, sesuai atau tidaknya. Hasil yang didapat dalam penelitian ini yaitu : Kecamatan Kayen merupakan salah satu kecamatan yang strategis yang mengalami perubahan penggunaan lahan cukup banyak dalam kurun waktu 10 tahun, perubahan penggunaan lahan paling banyak terjadi pada lahan sawah irigasi yang berkurang sebanyak 94,599 ha, faktor yang paling banyak mempengaruhi penggunaan lahan kebanyakan dari faktor internal, yaitu kepemilikan tanah di suatu wilayah yang mengalami perubahan akan kebutuhan, keselarasan perubahan penggunaan lahan RDTR Kecamatan Kayen diklasifikasi menjadi selaras 95,004 ha atau 86,97%, kurang selaras seluas 0,44 ha atau 0,13%, dan tidak selaras 14,008 ha atau 12,90%.

Perbedaan penelitian “Analisis Perubahan Penggunaan Lahan di Kecamatan Ngawi Kabupaten Ngawi Tahun 2009 dan 2018” dengan keempat penelitian sebelumnya terletak pada lokasinya, dimana lokasi penelitian ini berada di

Kecamatan Ngawi yang merupakan pusat dari kegiatan sosial-ekonomi masyarakat di wilayah Kabupaten Ngawi itu sendiri.

Tabel 1.5.2 .1 Perbandingan dengan Penelitian Sebelumnya

Nama Peneliti	Judul	Tujuan	Metode	Hasil
Bachtiar (2007)	Analisis Perubahan Penggunaan Lahan di Kecamatan Karanganyar Kabupaten Karanganyar Tahun 1998 dan 2003	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengetahui persebaran perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Karanganyar 2. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan penggunaan lahan 3. Mengetahui penyimpangan perubahan penggunaan lahan terhadap Kebijakan Pemerintah 	Analisa data sekunder yang berupa peta bentuk penggunaan lahan tahun 1998 dan tahun 2003 serta data statistik yang diperoleh dari instansi terkait.	<p>Berkurangnya lahan sawah seluas 124,65 Ha, bangunan bertambah seluas 145,08 Ha, tegalan berkurang seluas 1,18 Ha, perkebunan berkurang seluas 0,10 Ha, dan lahan-lahan lain berkurang 19,15 Ha.</p> <p>Perubahan yang paling dominan yaitu ada pada perubahan lahan sawah menjadi bangunan</p>
Rozikin (2014)	Analisis Perubahan Penggunaan Lahan Kecamatan Mlati Kabupaten Sleman Tahun 2003-2011	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memperoleh informasi perubahan penggunaan lahan dilihat dari aspek luas dan jenis. 2. Menganalisis variabelitas wilayah serta keterkaitan faktor-faktor wilayah yang mempengaruhi perubahan penggunaan lahan daerah penelitian <p>penggunaan lahan</p>	Metode survey dan pengumpulan data dengan interpretasi citra <i>Quickbird</i> . Metode analisis spasial menggunakan SIG yaitu dengan interpretasi visual, digitasi, dan overlay	<p>Perubahan penggunaan lahan pertanian merupakan perubahan penggunaan lahan yang cukup besar. Hal ini terlihat dari perubahan setiap desa, sawah mengalami perubahan yang cukup besar 185 Ha telah berubah penggunaan lahannya</p>

Ohdiyono (2018)	Analisis Perubahan Penggunaan Lahan di Kecamatan Toroh Kabupaten Grobogan Tahun 2007 dan Tahun 2017	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menganalisis terjadinya perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Toroh Kabupaten Grobogan tahun 2007 dan 2017, 2. Menganalisis faktor- faktor perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Toroh Kabupaten Grobogan 	Metode observasi tidak langsung melalui citra dansurvei untuk cek hasil validasi dan wawancara untuk mengetahui faktor- faktor perubahan penggunaan lahan, metode analisa peta menggunakan hasil overlay peta penggunaan lahan tahun 2007 dan tahun 2017	Perubahan pemukiman yang bertambah 4,13% menjadi luas total 3.034,19 Ha, perubahan hutan yang bertambah dengan 23,5% menjadi luas total 3.058,93 Ha, perubahan belukar yang berkurang menjadi 0 Ha, perubahan sawah irigasi yang berkurang 5,28% menjadi 4.417,79 Ha
Aisyah(2020)	Analisis Perubahan Penggunaan Lahan di Kecamatan Kayen Kabupaten Pati Tahun 2009 dan 2018	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengetahui agihan perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Kayen Kabupaten Pati tahun 2009 dan 2018 2. Menganalisis faktor yang mempengaruhi perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Kayen Kabupaten Pati tahun 2009 dan 2018 Mengevaluasi kesesuaian lahan antara perubahan penggunaan lahan dengan ketentuan pemerintah yang tercantum dalam Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) Kecamatan Kayen 	Metode yang digunakan yaitu menggunakan metode interpretasi menggunakan Citra Geo-eye dan survei untuk validasi data hasil interpretasi citra, dan wawancara yang digunakan untuk mengetahui faktor penyebab terjadinya perubahan penggunaan lahan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perubahan penggunaan lahan paling banyak terjadi pada lahan sawah irigasi yang berkurang sebanyak 94,599 Ha. 2. Faktor yang mempengaruhi perubahan penggunaan lahan kebanyakan dari faktor internal 3. Keselarasan perubahan penggunaan lahan dengan RDTR Kecamatan Kayen menjadi selaras seluas 95.004 Ha (86,97%), kurang selaras 0,144 Ha (0,13%) dan tidak selaras 14,088 Ha (12,90%)

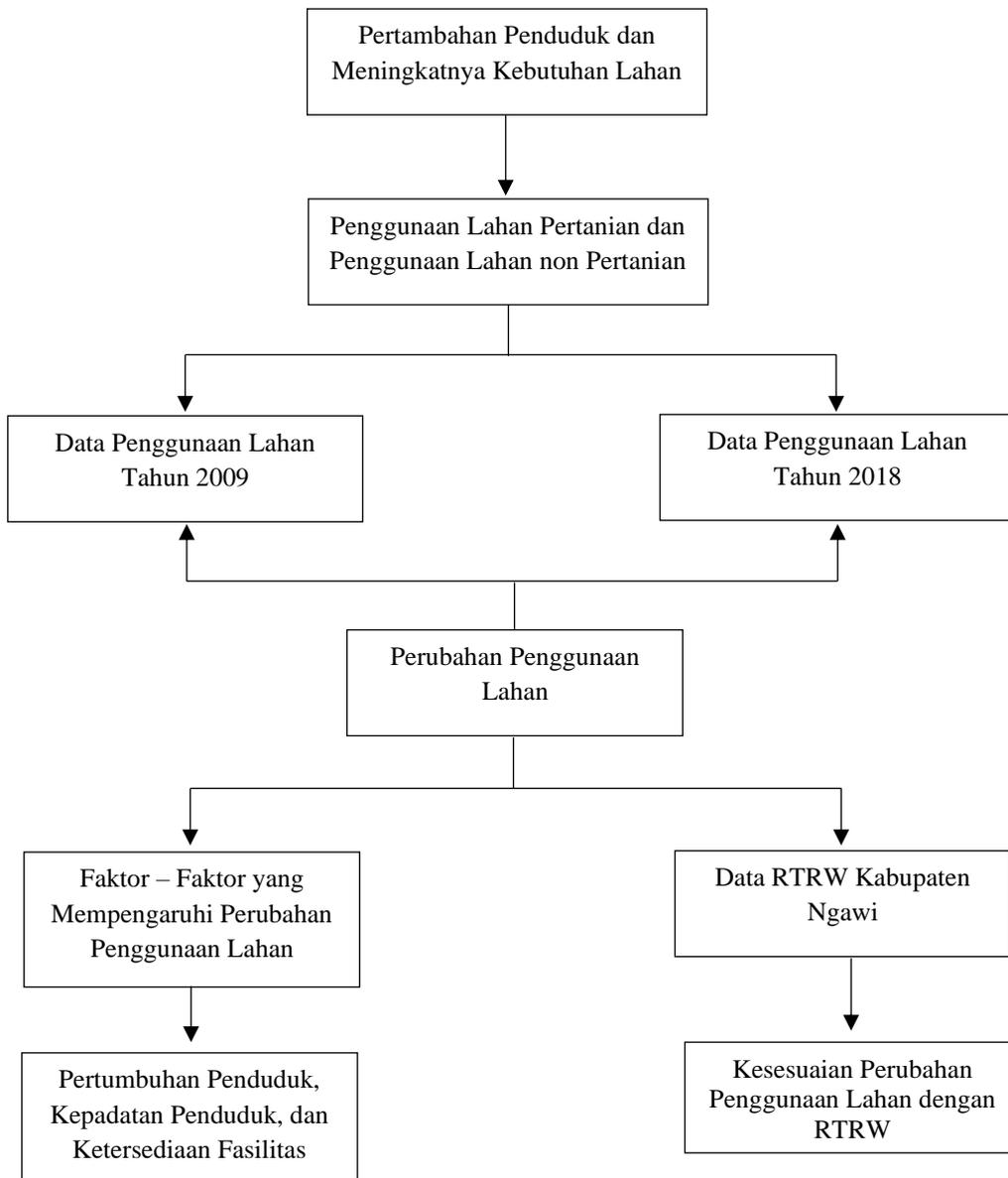
Pramudya (2022)	Analisis Perubahan Penggunaan Lahan di Kecamatan Kayen Kabupaten Pati Tahun 2009 dan 2018	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengetahui persebaran perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Ngawi Kabupaten Ngawi tahun 2009 dan 2018. 2. Menganalisis faktor- faktor yang mempengaruhi perubahan penggunaan lahan pada Kecamatan Ngawi tahun 2009 dan 2018. 3. Mengevaluasi kesesuaian antara perubahan penggunaan lahan dengan ketentuan pemerintah yang terdapat dalam RTRW (Rencana Tata Ruang Wilayah) Kecamatan Ngawi. 	Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode interpretasi menggunakan citra Geoeye dan metode survei untuk validasi data hasil interpretasi. SIG merupakan metode analisis spasial yang digunakan. Analisis SIG diantaranya yaitu interpretasi secara visual, digitasi objek, dan overlay.	<p>1) Perubahan penggunaan lahan terbanyak terjadi pada lahan sawah irigasi yaitu 3,34%;</p> <p>2) Faktor yang mempengaruhi perubahan lahan disebabkan oleh kepemilikan tanah di suatu wilayah dan tidak ada kaitannya dengan perkembangan atau kemajuan wilayah di Kecamatan Ngawi dan</p> <p>3) Perubahan penggunaan lahan tahun 2009 dan 2018 terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kecamatan Ngawi telah sesuai sebesar 53,95%.</p>
-----------------	---	---	---	--

1.6 Kerangka Penelitian

Fenomena pertambahan jumlah penduduk dalam suatu ruang menyebabkan permintaan akan kebutuhan suatu lahan untuk kepentingan tertentu oleh makhluk hidup, baik untuk kebutuhan primer, kebutuhan sekunder maupun kebutuhan tersier. Pertambahan jumlah penduduk menekan penggunaan lahan pertanian menjadi berkurang, karena manusia sebagai makhluk hidup senantiasa membutuhkan lahan untuk tempat tinggal, sarana prasarana pendidikan, kesehatan dan sosial-ekonomi serta lahan untuk perkebunan. Seiring bertambahnya waktu dari tahun ke tahun, tentu penggunaan lahan yang terjadi saat ini dengan yang ada 10 tahun sebelumnya berbeda. Maka dari itu, digunakanlah data penggunaan lahan tahun 2009 dan data penggunaan lahan tahun 2018 untuk membandingkan dan menganalisa bagaimanakah perubahan penggunaan lahan yang terjadi di suatu wilayah yaitu wilayah Kecamatan Ngawi sebagai daerah penelitian.

Perubahan penggunaan lahan dari lahan terbuka menjadi lahan terbangun tentu saja disebabkan karena ada faktor yang mempengaruhinya. Faktor-faktor yang mempengaruhi tentu saja dengan adanya pertumbuhan penduduk yang menyebabkan kepadatan penduduk, serta pertumbuhan penduduk tersebut mendorong adanya kebutuhan pribadi seperti halnya pembuatan tempat tinggal dan kebutuhan ekonomi seperti industrialisasi, atau ketersediaan fasilitas umum yang mendukung aktivitas sosial-ekonomi masyarakat sekitar.

Perencanaan perubahan penggunaan lahan supaya sesuai dengan potensi wilayah atau sesuai berdasarkan instansi yang terkait, pemerintah Kabupaten Ngawi membuat RTRW agar dapat terwujud keterpaduan pembangunan di semua wilayah yang ada pada Kabupaten Ngawi. Perubahan sesuai atau tidaknya ini menjadi acuan seberapa besar kesesuaian perubahan penggunaan lahan dari rencana dengan kenyataannya.



Gambar 1.6 Diagram Kerangka

1.7 Batasan Operasional

Lahan yaitu suatu wilayah dipermukaan bumi, mencakup semua komponen biosfer yang dapat dianggap tetap atau bersifat siklis yang berada di atas dan di bawah wilayah tersebut, termasuk atmosfer, tanah, batuan induk, relief, hidrologi, tumbuhan dan hewan, serta segala akibat yang ditimbulkan oleh aktivitas manusia di masa lalu dan sekarang; yang kesemuanya itu berpengaruh terhadap penggunaan lahan oleh manusia pada saat sekarang dan di masa akan datang (Brinkman dan Smyth, 1973; Vink, 1975; dan FAO, 1976)

Penggunaan Lahan yaitu segala macam campur tangan manusia baik secara permanen maupun siklus terhadap suatu kelompok sumberdaya alam dan sumberdaya buatan yang secara singkat disebut lahan dengan tujuan untuk mencakup kebutuhan-kebutuhannya baik keadaan maupun spiritual atau keduanya (Malingreau, 1978)

Perubahan Penggunaan Lahan adalah bertambahnya suatu penggunaan lahan dari satu sisi penggunaan ke penggunaan yang lainnya diikuti dengan berkurangnya tipe penggunaan lahan yang lain dari suatu waktu ke waktu berikutnya, atau berubahnya fungsi suatu lahan pada kurun waktu yang berbeda (Martin, 1993 dalam Wahyunto dkk., 2001)

Penginderaan Jauh (*remote sensing*) adalah ilmu dan seni untuk memperoleh informasi tentang suatu objek, daerah atau fenomena melalui analisis data yang diperoleh dengan suatu alat tanpa kontak langsung dengan objek, daerah atau fenomena yang dikaji (Lillesand dan Kiefer, 1994 dalam Purwadhi, 2001)

Interpretasi Citra adalah Melihat, mengamati, dan mengenali objek pada citra dan memberikan deskripsi tentang objek yang dikaji (Lillesand dan Kiefer, 1990)

Overlay adalah menampalkan suatu peta digital pada peta digital yang lain berserta atribut-atributnya dan menghasilkan peta gabungan keduanya yang memiliki informasi atribut dari kedua peta tersebut (Anonim, 2013).