

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perubahan rona awal pertanian menjadi rona lingkungan baru merupakan gejala umum yang diakibatkan adanya aktivitas manusia yang membutuhkan ruang dan lokasi. seperti lahan sawah menjadi lahan industri, lahan sawah menjadi lahan pemukiman dll. Berdasarkan kenyataan 85% penduduk indonesia mata pencarian persawahan khususnya didaerah perdesaan yang mempunyai lahan yang luas. Hal ini lahan sawah berperan penting dalam produksi yang menghasilkan kebutuhan pangan yang setiap harinya dikonsumsi oleh manusia.

Konversi lahan atau alih fungsi lahan yang terjadi di lahan yang kosong maupun ditanami yang sehingga menjadi kawasan terbangun itu sulit dihindari oleh para pemilik tanah maupun pembeli tanah. Meski telah memiliki undang undang yang mengatur larangan alih fungsi lahan pertanian sejak beberapa tahun lalu, permasalahan alih fungsi lahan pertanian menjadi lahan industri yang sebenarnya bukan masalah baru lagi. Permasalahan konversi lahan yang terjadi dikarenakan oleh faktor pertumbuhan jumlah penduduk, alokasi pembangunan lahan industri, perubahan lahan yang mengikuti jarak dari pusat kota, dan aksesibilitas jalan. Dalam perubahan tersebut memiliki dampak negatif seperti lahan pertanian menjadi semakin berkurang jumlahnya, tanah permukaan (top soil) yang merupakan tanah yang subur menjadi hilang, cara hidup masyarakat berubah dan lingkungan tercemar.

Dalam jurnalnya Ritohardoyo mengatakan Lahan memiliki peran penting dalam kehidupan karena lahan dapat menjadi sarana dimana manusia melakukan segala aktivitas dengan karakteristik yang berbeda-beda serta memanfaatkan semua unsur di dalamnya, sehingga mempengaruhi pemilihan ruang dan lokasi aktivitasnya. Penggunaan lahan adalah interaksi manusia dan lingkungan, dimana fokus lingkungan adalah lahan, sedangkan sikap dan tanggapan kebijakan manusia

terhadap lahan akan menentukan langkah-langkah aktivitasnya dan meninggalkan bekas diatas lahan sebagai bentuk penggunaan lahan.

Berdasarkan data Dinas Pertanian Kabupaten Sragen luas penggunaan lahan di Kecamatan Ngrampal terbilang luas dibandingkan dengan kecamatan sekitarnya. Lahan sawah merupakan lahan yang digunakan untuk irigasi, yang biasanya ditanami padi sedangkan lahan bukan sawah itu biasanya dipergunakan untuk tegalan, pekarangan dll, yang sering juga ditanami jagung, ubi dll. Luas penggunaan lahan pada lahan sawah dapat diprediksi setiap tahunnya akan berkurang dikarenakan lahan sawah sendiri kebanyakan digunakan untuk irigasi dan sekarang terkonversi menjadi lahan pabrik, perumahan, jalan dll. Dapat dilihat letak Kecamatan Ngrampal sendiri berada ditengah tengah antara Jawa Tengah dan Jawa Timur sehingga dapat menunjang pembangunan yang semakin meningkat, selain itu adanya pembangunan exit toll sambungmacan yang menghubungkan antara kota Solo Jawa Tengah dan Kota Ngawi Jawa Timur. Hal ini dapat membuat banyaknya perubahan penggunaan lahan dari lahan persawahan menjadi lahan terbangun. Seperti di Kecamatan Ngrampal ini lahan persawahan dibangun menjadi lahan pabrik dengan skala besar yang dulunya Kecamatan Ngrampal belum padat karya sekarang Kecamatan Ngrampal padat karya. Berikut ini data luasan penggunaan lahan Kecamatan Ngrampal tahun 2012 dan 2022 tercantum dalam Tabel 1 berikut dibawah ini :

Tabel 1.1 Luas Penggunaan Lahan (Hektar) Kabupaten Sragen Tahun 2021

Desa	Sawah		Bangnan/Perkarangan		Tegal/Kebun		Tambak		Lain- lain		Jumlah	
	2012	2022	2012	2022	2012	2022	2012	2022	2012	2022	2012	2022
Pilangsari	250	233,5	83,5	87,5	0,00	-	-	0,00	-	4,99	8,49	92,5
Ngarum	343	362,4	94,4	98,9	5,10	46,1	0,13	0,00	4	5,49	9,34	150,5
Bener	254,7	266,3	97,6	102,3	0,00	-	-	0,00	-	3,90	6,64	106,2
Kebonromo	392	404,2	141,9	148,7	0,00	-	0,46	0,00	-	4,06	6,92	152,8
Bandung	381,2	399,1	70,7	74,1	0,00	-	0,41	0,00	-	3,32	5,65	77,4
Gabus	344,6	179,2	213,9	224,1	1,37	12,4	-	0,00	-	3,04	5,17	239,5
Karangudi	283,3	252,7	76,70	80,3	2,09	18,9	-	0,00	54	4,53	7,71	103,7
Klandungan	260	270,3	77,9	81,7	6,94	62,7	-	0,00	82,48	4,69	7,98	149
Jumlah	2,508	767,9	856,8	1.773	15,50	173,3	1,00	0,00	140,48	172,6	57,90	3.190
pertambahan	76,53		+91,6		-1,83		0		0		0	
Presentase (%)	14,17%		2,51%		4.52%		0%		0%		0%	

Sumber : Kecamatan Ngrampal Dalam Angka dan Hasil modifikasi

Perkembangan dan pertumbuhan jumlah penduduk yang setiap tahunnya meningkat sehingga menuntut pembangunan infrastruktur baik berupa jalan, bangunan industri dan pemukiman, hal ini tentu saja harus didukung dengan ketersediaan lahan. Fenomena alih fungsi lahan pertanian menjadi lahan industri secara teoritis dapat dijelaskan dalam konteks ekonomi lahan yang menempatkan sumberdaya lahan sebagai faktor produksi. Seiring pertumbuhan penduduk menimbulkan kompleksitas permasalahan akibat kepadatan jumlah penduduk. Gejala perubahan penggunaan lahan dari penggunaan lahan pertanian menjadi non pertanian semakin meningkat khususnya bagi suatu wilayah yang berpenduduk lebih dari satu juta jiwa.

Kecamatan Ngrampal merupakan salah satu Kecamatan yang berada di Kabupaten Sragen. Lokasi kecamatan Ngrampal bisa dibidang strategis dikarenakan wilayah Kecamatan dekat dengan pusat kota yang berbatasan langsung sebelah selatan dengan Kecamatan Sragen. Luas wilayah yang dimiliki Kecamatan Ngrampal sebesar 34,40 km². Kecamatan Ngrampal memiliki 8 Desa/ Kelurahan yang masing masing memiliki luas yang berbeda beda. Selain luas Kecamatan Ngrampal, tingkat pertumbuhan penduduk yang setiap tahunnya meningkat sehingga kebutuhan lahan yang juga mengikuti pergerakan meningkat. Berikut ini merupakan Tabel Jumlah Penduduk dan Kepadatan Penduduk Kecamatan Ngrampal Tahun 2012 dan 2022.

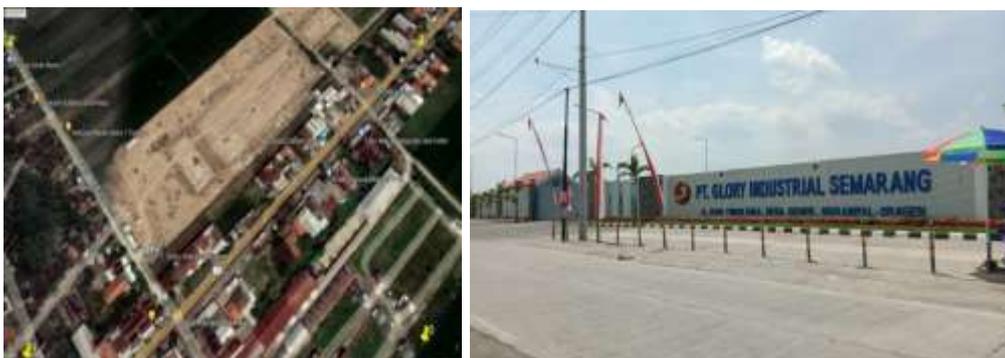
Tabel 1.2 Jumlah Penduduk dan Kepadatan Penduduk Kecamatan Ngrampal Tahun 2012 dan 2022

Jumlah Penduduk Menurut Kepadatan Penduduk Di Kecamatan Ngrampal Tahun 2012 dan 2022					
Desa	Luas wilayah (Km ²)	Jumlah Penduduk (jiwa)		Kepadatan Penduduk (Jiwa/Km ²)	
		2012	2021	2012	2021
Pilangsari	3,42	4546	5961	1329	1827
Ngarum	4,53	4972	6112	1098	1191
Bener	3,59	4769	5348	1328	1435

Kebonromo	5,41	6086	7032	1125	1262
Bandung	4,58	4146	4365	905	916
Gabus	5,65	5623	6314	995	1507
Karangudi	3,69	3156	3667	855	1028
Klandungan	3,69	3196	3685	905	878
Jumlah	34,40	36.494	42.484	1.061	1.235
Pertambahan	34,40	+ 5990			

Sumber : Kecamatan Ngrampal Dalam Angka tahun 2012 dan 2022

Alokasi pemillihan tempat terbangunnya lahan industri pastinya juga di perhatikan oleh pengusaha atau pembeli tanah. Dengan melihat seperti apa tanahnya, ketersediaan airnya dan kondisi wilayahnya. Selain itu alokasi pemilihan tempat harus mengedepankan dengan adanya kegiatan manusia serta fasilitas fasilitas yang mendukung seperti adanya jalan utama, sekolahan, terminal, puskesmas dan berdekatan dengan rumah penduduk. Dengan begitu dilihat dari lingkup wilayah kabupaten Sragen yang berupa dataran rendah dengan ketinggian antara 84 M s/d 190 M diatas permukaan air laut. Letak kecamatan Ngrampal yang berada di pusat kota. Hal ini menyebabkan terjadinya perubahan penggunaan lahan yang signifkan. Berikut merupakan gambar perubahan lahan ditahun 2012 dan 2021.



Gambar 1.1 Kenampakan Alih Fungsi Lahan Pertanian Menjadi Lahan Terbangun

Sumber : Penulis, 2022

Mengenai keputusan berinvestasi di Sragen, mengatakan sudah melalui beberapa pertimbangan, seperti upah minimum kabupaten (UMK) yang masih kompetitif. Kemudian juga akses jalan arteri primer Sragen- Ngawi, serta Sragen-Solo dan adanya jalur tol yang mengakibatkan keberadaan industri baru di Kecamatan Ngrampal pertumbuhannya meningkat itu tentunya menimbulkan perubahan-perubahan segi fisik. Salah satu perubahan yang terjadi adalah penyusutan luas lahan pertanian produktif

Kabupaten Sragen sebagai daerah yang berbatasan langsung dengan Provinsi Jawa Timur. Kabupaten Sragen memiliki 20 kecamatan dengan jumlah desa/kelurahan 208. Kecamatan Ngrampal merupakan Kecamatan yang bisa terbilang Peri Urban di wilayah Kabupaten Sragen. Kecamatan Ngrampal memiliki luas wilayah sekitar 34,40 km² dengan jumlah presentase penduduk 4,35%. Terkait dengan penggunaan lahannya, daerah pinggiran merupakan wilayah yang banyak mengalami perubahan penggunaan lahan terutama perubahan penggunaan lahan pertanian menjadi non pertanian yang disebabkan adanya pengaruh perkembangan kota di dekatnya (Rahayu, 2009).

Studi ini didasari oleh pemikiran bahwa perubahan lahan yang terjadi disebabkan oleh kuatnya pengaruh permintaan pasar industri terhadap penawaran lahan dalam kompetisi lahan. Berdasarkan pemikiran ini, maka tahap awal yang dilakukan adalah meneliti kondisi pasar lahan di wilayah Kecamatan Ngrampal yang menentukan preferensi lokasi industri dan karakteristik kebutuhan lahan untuk industri.

Pendekatan studi ini didasarkan pada pengertian tentang preferensi pengaruh demand/ketersediaan lahan. Dasar pendekatan studi dalam penelitian ini mengacu pada teori yang dikemukakan oleh Chapin (1979), dimana pertumbuhan lahan dipengaruhi oleh keterkaitan atau interaksi antar tiga sistem, yaitu sistem aktivitas, pengembangan dan lingkungan. sistem aktifitas diasumsikan oleh sistem permintaan lahan sebagai pembentuk faktor demand dan sistem pengembangan serta lingkungan mewakili pembentukan faktor supply. Dengan adanya pasar, kedua aktifitas tersebut bertemu dengan harga lahan yang diterapkan sebagai

standar nilai lahan. Nilai lahan yang tertinggi akan mengalahkan penawaran dalam kompetisi nilai lahan dan akan mendapatkan lokasi lahan.

Pemetaan perubahan penggunaan lahan perlu diadakan dengan tujuan mengetahui seberapa besar perubahan lahan yang terjadi dan fungsi/pemanfaatan perubahan lahan tersebut, dengan membandingkan data pada lokasi yang sama tetapi dengan waktu yang berbeda. Perubahan lahan suatu tempat dapat diketahui dengan melakukan pemetaan dan dapat dievaluasi dengan rencana tata ruang yang telah dibuat, dengan begitu rencana tata ruang yang telah dibuat dapat diwujudkan sebagaimana mestinya. Penggunaan Sistem Informasi Geografis dan Penginderaan Jauh berguna sebagai salah satu data yang dapat digunakan sebagai acuan dalam analisis dan pengawasan perkembangan pembangunan. Pemerintah dapat mengawasi perkembangan kota dan mengatur bagaimana kota tersebut akan dikembangkan. Untuk melakukan analisa pada wilayah yang luas dan sulit diakses, dapat menggunakan konsep penginderaan jauh atau yang juga dikenal dengan singkatan inderaja.

Teknologi ini seringkali dipadukan dengan Sistem Informasi Geografis (SIG) agar menghasilkan informasi yang bermanfaat diberbagai bidang. Pada penelitian ini peneliti menggunakan teknologi penginderaan jauh yang menggunakan data foto udara Google Earth serta dipadukan dengan Sistem Informasi Geografis (SIG). Sehingga dapat menghasilkan atau mengetahui kenampakan objek perubahan lahan pada diwilayah peneliti serta mengetahui adanya alih fungsi lahan karena kegiatan industri. Sehingga studi ini mencoba menangkap fenomena perubahan penggunaan lahan yang terjadi diwilayah studi dilihat dari sisi permintaan lahan oleh pengusaha industri kemudian akan diteliti lebih lanjut dalam penelitian ini.

Dari latar belakang masalah diatas maka penelitian ini mengambil judul **“Analisis Perubahan Penggunaan Lahan Pertanian menjadi Lahan Industri di Kecamatan Ngrampal Kabupaten Sragen Berdasarkan Citra Pengindran Jauh Tahun 2012 dan 2022”**

1.2 Perumusan Masalah

1. Seberapa luas dan dimana lokasi perubahan penggunaan lahan pertanian menjadi lahan industri yang terjadi di Kecamatan Ngrampal?
2. Apa saja faktor yang mempengaruhi perubahan penggunaan lahan pertanian menjadi lahan industri dilihat dari sisi *demand* dan *supply* tanah di Kecamatan Ngrampal?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Menganalisis luasan dan lokasi perubahan lahan pertanian menjadi lahan industri di Kecamatan Ngrampal
2. Menganalisis faktor pendorong utama yang dilihat dari sisi *demand* (Permintaan) serta sisi *supply* (Penawaran) tanah yang mempengaruhi perubahan penggunaan lahan pertanian menjadi lahan industri di Kecamatan Ngrampal.

1.4 Kegunaan Penelitian

1. Sebagai syarat kelulusan Sarjana tingkat S-1 di fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta
2. Pengembangan pemanfaatan data foto udara untuk kajian perubahan penggunaan lahan pada wilayah kecamatan
3. Memberikan informasi perubahan penggunaan lahan di daerah penelitian sehingga dapat menjadi bahan pertimbangan dalam merumuskan kebijakan arahan penggunaan lahan atau kebijakan keruangan yang realistis.

1.5 Telaah Pustaka dan Penelitian Sebelumnya

1.5.1 Telaah Pustaka

A. Pengertian Lahan

Lahan sebagai suatu wilayah tertentu di atas permukaan bumi, khususnya meliputi semua benda penyusun biosfer yang dapat dianggap bersifat menetap atau berpindah berada di atas dan di bawah wilayah tersebut, meliputi atmosfer,

tanah, dan batuan induk, topografi, air, tumbuh-tumbuhan dan binatang, serta akibat-akibat kegiatan manusia pada masa lalu maupun sekarang, yang semuanya memiliki pengaruh nyata terhadap penggunaan lahan oleh manusia, pada masa sekarang maupun masa datang menurut Vink (1979)

Lahan sawah merupakan sebidang tanah yang diolah oleh manusia untuk ditanami berbagai macam tanaman pertanian untuk mencukupi kebutuhan pangan hidupnya. Lahan sawah terbagi menjadi dua sawah irigasi dan sawah tadah hujan. Persawahan, adalah areal lahan pertanian yang digenangi air secara periodik dan atau terus-menerus ditanami padi dan atau diselingi dengan tanaman tebu, tembakau, dan atau tanaman semusim lainnya. Lahan industri/pegudangan, adalah areal lahan yang digunakan untuk kegiatan ekonomi berupa proses pengolahan bahan-bahan baku menjadi barang jadi/setengah jadi dan atau barang setengah jadi menjadi barang jadi.

B. Pengertian Tanah

Tanah industri sendiri merupakan tanah yang berlokasi di kawasan industri yang hanya bisa digunakan untuk keperluan bisnis industri. Industri adalah kegiatan ekonomi yang mengolah bahan mentah, bahan baku, barang setengah jadi, dan/atau barang jadi menjadi barang dengan nilai yang lebih tinggi untuk penggunaannya, termasuk kegiatan rancang bangun dan perekayasaan Industri (Peraturan Pemerintah No. 24 th 2009 Tentang Kawasan Industri).

Tanah persawahan adalah areal tanah pertanian basah dan/atau kering yang digenangi air secara periodic dan/atau terus menerus ditanami padi dan/atau diselingi tanaman tebu, tembakau, dan/atau tanaman semusim lainnya.

C. Perubahan Penggunaan Lahan

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)

Alih fungsi lahan atau lazimnya di sebut sebagai konversi lahan adalah perubahan fungsi sebagian atau seluruh kawasan lahan dari fungsinya semula (seperti yang direncanakan) menjadi fungsi lain yang negatif terhadap lingkungan dan potensi lahan itu sendiri (Utomo ddk, 1992).

Penggunaan lahan adalah kumpulan berbagai macam aktivitas yang dilakukan manusia dalam memanfaatkan lahan pada suatu wilayah dengan berdasarkan perilaku manusia itu sendiri yang mempunyai arti dan nilai yang berbeda-beda. Gambaran pola penggunaan lahan berupa pola spasial penggunaan ruang yang mana meliputi penyebaran permukiman, pertanian serta pola penggunaan lahan perkotaan dan pedesaan (Racmatullah, 2016)

Penggunaan lahan merupakan campur tangan manusia baik secara permanen atau periodik terhadap lahan dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan, baik kebutuhan kebendaan, spiritual maupun gabungan keduanya. Penggunaan lahan merupakan unsure penting dalam perencanaan suatu wilayah (Malingreau, 1979)

D. Analisis Faktor

Analisis faktor adalah teknik statistika yang berguna untuk mengelompokkan kriteria kriteria atau variable variable menjadi beberapa factor menurut (Davies, 1984) Dasar dari pengelompokan ini adalah korelasi antar variabel. Variabel variabel yang saling berkorelasi cukup kuat akan dikelompokkan kedalam faktor.

E. Penginderaan Jauh

Pengindraan jauh 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, 1999). Pengambilan data pengindraan jauh dilakukan dari jarak jauh, oleh karena itu diperlukannya tenaga penghubung yang membawa data objek ke sensor, tenaga penghubung tersebut dapat

dibedakan menjadi dua yaitu tenaga alam (sinar matahari) dan tenaga buatan (pulsa radar).

Penginderaan jauh adalah penggunaan sensor radiasi elektromagnetik untuk merekam gambar lingkungan bumi yang dapat diinterpretasikan sehingga menghasilkan informasi yang berguna (Curran, 1985)

F. Interpretasi Citra

Interpretasi citra merupakan kegiatan mengkaji foto udara atau citra dengan maksud untuk mengidentifikasi objek dan menilai arti pentingnya objek tersebut (Estes dan Simonett, 1975 dalam Deta Aprima Br Nasution, 2018). Interpretasi citra penginderaan jauh dapat dilakukan dengan dua cara yaitu interpretasi citra secara manual dan interpretasi citra secara digital (Purwadhi, 2001). Interpretasi citra secara visual/manual adalah interpretasi data penginderaan jauh yang mendasarkan pada pengenalan ciri/karakteristik obyek secara keruangan, Sedangkan interpretasi citra digital berupa klasifikasi citra pixel berdasarkan nilai spektralnya dan dapat dilakukan dengan cara statistik. dalam pengklasifikasian citra secara digital, mempunyai tujuan khusus untuk mengkategorikan secara otomatis setiap pixel yang mempunyai informasi spektral yang sama dengan mengikutkan pengenalan pola spektral, pengenalan pola spasial dan pengenalan pola temporal yang akhirnya membentuk kelas atau tema keruangan (spasial) tertentu.

G. Citra Google Earth

Google Earth adalah aplikasi pemetaan dan citra satelit yang dibuat oleh Keyhole Inc. pada tahun 2004. Sebelum perubahan nama, aplikasi ini awalnya bernama Earth Viewer, namun resmi menjadi Google Earth pada tahun 2005. Google Earth adalah peta citra satelit dengan resolusi hingga 15 juta piksel per jam. Google Earth juga merupakan aplikasi gratis yang memungkinkan siapa saja untuk melihat informasi umum tentang Bumi dari udara, darat, dan laut. Dengan bantuan Google Earth.

H. Sistem Informasi Geografi

Sistem Informasi Geografis (SIG) menjadi sistem komputer yang kemudian digunakan untuk memanipulasi data geografi. Sistem ini kemudian diimplementasikan juga dengan hardware atau perangkat keras dan software atau perangkat lunak komputer yang berfungsi untuk verifikasi data, kompilasi, penyimpanan, akuisisi, perubahan hingga pembaharuan data. Tak hanya itu ia juga berfungsi sebagai pemanggilan dan presentasi data, manajemen dan pertukaran data, manipulasi data, hingga analisa data (Bernhardsen, 2002)

Sistem Informasi Geografis (SIG) sebagai suatu sistem informasi yang digunakan untuk menyimpan, memasukan, memanggil kembali, mengolah, menganalisis hingga menghasilkan data dengan referensi geografis atau data geospasial, tujuannya mendukung pengambilan keputusan dalam pengelolaan dan perencanaan penggunaan lahan, lingkungan, transportasi, fasilitas kota, sumber daya alam, dan pelayanan umum lainnya (Murai, 1999)

Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan sistem yang kemudian dapat membantu suatu pengambilan keputusan spasial dan mampu mengintegrasikan karakteristik-karakteristik fenomena dan deskripsi-deskripsi lokasi yang ditemukan di lokasi tersebut. Sistem Informasi Geografis (SIG) mencakup teknologi dan metodologi yang kemudian diperlukan, diantaranya data spasial pada perangkat keras atau hardware, juga perangkat lunak (software) dan struktur organisasi (Gistut, 1994)

Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis dan Penginderaan Jauh akan memudahkan dalam proses pemetaan perubahan lahan. Perubahan lahan yang ada di suatu wilayah dapat dilihat dengan pemanfaatan Sistem Informasi Geografis dan Penginderaan Jauh dengan membandingkan data dari suatu wilayah dengan rentan waktu tertentu atau rentan waktu yang berbeda. Pengertian Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah suatu sistem berbasis komputer yang memberikan empat kemampuan untuk menangani data bereferensi geografis, yaitu : input data, pengolahan data, manipulasi dan analisis keluaran (Aronoff, 1989)

1.5.2 Penelitian Sebelumnya

Erizal Jamal (2016) Mengambil judul Faktor- factor yang Mempengaruhi Pembentukan Harga Lahan Sawah pada Proses Alih Fungsi Lahan Sawah ke Penggunaan Non Pertanian : Studi Kasus di Beberapa Desa, Kabupaten Karawang, Jawa Barat. Mengetahui proses alih fungsi lahan tersebut dengan harga yang diterima petani yang sepenuhnya mencerminkan nilai sebenarnya dari lahan. Mengetahui upaya optimalisasi pemanfaatan sumber daya di suatu wilayah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dilakukan pengujian terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi harga lahan. Pengujian ini untuk meyakinkan bahwa belum semua aspek terkait dipertimbangkan dalam penentuan harga lahan. Metode yang banyak digunakan sebagai penduga parameter yang berguna, untuk melihat hubungan antara harga lahan di suatu ,wilayah dengan variabel atau karakteristik lahan yang diperkirakan mempengaruhinya, dengan menggunakan model ekonometrik, yaitu metode harga hedonik (Hedonic Price Method) atau juga sebagai metode harga implisit (Randall, 1987). Hasil kajian di beberapa desa di Kabupaten Karawang, Jawa Barat, pada 90 orang petani yang sawahnya dialih fungsikan, terlihat bahwa harga lahan yang diterima petani lebih banyak hanya mempertimbangkan faktor letak terhadap jalan utama dan status penguasaan lahan. Sementara itu kondisi irigasi dan produktivitas lahan tidak berpengaruh secara nyata terhadap harga lahan sawah, demikian juga faktor lingkungan lainnya. Sehingga menyerahkan sepenuhnya alokasi pemanfaatan lahan kepada mekanisme pasar, akan menyebabkan lahan pertanian subur semakin terancam keberadaannya. Berkaitan dengan kecenderungan alih fungsi ini, pemerintah telah mengeluarkan berbagai peraturan untuk mencegah terjadinya alih fungsi, namun karena tidak konsisten, peraturan yang ada belum sepenuhnya mampu melindungi lahan sawah. Pada masa yang akan datang perlu diterapkan kebijakan "insentif dan "disinsentif" dalam pengendalian alih fungsi lahan sawah. Disinsentif itu berupa penentuan kompensasi, di luar harga jual, terhadap pihak-pihak yang akan melakukan alih fungsi yaitu dengan memperhitungkan nilai sebenarnya dari lahan.

Faisal M (2014) yang berjudul Analisis Perubahan Penggunaan Lahan untuk Pemukiman dan Industri dengan Menggunakan Sistem Informasi Geografi (GIS) bertujuan untuk mengidentifikasi Luas pertumbuhan permukiman di kecamatan Genuk Luas pertumbuhan pembangunan industri di kecamatan Genuk Mengetahui hasil dari pengolahan citra satelit untuk penggunaan lahan yang ada di kecamatan Genuk. Menggunakan Metode Jenis penelitian adalah kualitatif dengan tiga variable yaitu luas wilayah yang menjadi permukiman di kecamatan Genuk, luas wilayah yang menjadi industri di kecamatan Genuk, dan luas wilayah di kecamatan Genuk. Objek penelitian adalah analisis perubahan penggunaan lahan untuk permukiman dan industri yang ada di kecamatan Genuk kota Semarang. Pengolahan peta tematik dengan Sistem Informasi Geografis (SIG) program Google Earth Pro, Global Mapper 11, dan Arcview 3.3 memiliki kecepatan, ketepatan, memiliki data yang up date dan dapat melakukan penyajian peta tematik yang lebih baik dan memiliki resiko yang lebih kecil jika dibandingkan dengan metode konvensional Perubahan penggunaan lahan untuk permukiman dan industri di kecamatan Genuk banyak terjadi penambahan permukiman di setiap kelurahan dalam kurun waktu 5 tahun dari tahun 2009 – 2013. Namun ada beberapa permukiman dan industri yang hilang atau sudah tidak ada di tahun 2013 dengan adanya beberapa factor yang salah satunya akibat banjir rob atau masuknya air laut ke daratan.

Fitrian Adiyaksa dkk, (2020) Berjudul Evaluasi Alih Fungsi Lahan Pertanian Menjadi Lahan Industri di Kabupaten Kendal Tahun 2014 – 2018 Bertujuan untuk untuk mengevaluasi kesesuaian alih fungsi lahan pertanian menjadi lahan industri di Kabupaten Kendal dari tahun 2014 s/d 2018 terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Kendal tahun 2011-2031. Metode yang digunakan Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode sensus data izin lokasi maupun Izin Perubahan Penggunaan Tanah (IPPT) di wilayah Kabupaten Kendal dalam kurun waktu 2014 s/d 2018. pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan studi dokumen data sekunder dari instansi terkait. Teknik analisis data pada penelitian ini terbagi atas analisis spasial dan

analisis statistik. Teknik analisis spasial yang digunakan menggunakan konsep Sistem Informasi Geografis (SIG) yaitu metode overlay pada peta-peta digital. Analisis statistik digunakan untuk menghasilkan informasi berupa tabel dan grafik. Hasil penelitian ini menunjukkan pola pertumbuhan alih fungsi lahan pertanian menjadi industri di Kabupaten Kendal yang cenderung mengalami peningkatan. Tercatat bahwa sejak 2014 s/d 2018, jumlah izin terkait alih fungsi sebanyak 134 izin dengan rincian 34 izin lokasi seluas 732.792 m² dan 100 IPPT seluas 690.303 m². Pertumbuhan alih fungsi lahan secara rinci direpresentasikan pada tabel, grafik dan peta pertumbuhan alih fungsi lahan pertanian menjadi industri. Kesesuaian alih fungsi lahan pertanian menjadi industri di Kabupaten Kendal dari tahun 2014 s/d. 2018 sebagian besar telah sesuai dengan RTRW.

Isnaeni Murti Nur Weni (2010) yang berjudul Faktor Pengaruh Perubahan Penggunaan Lahan Pertanian menjadi Lahan Industri di Zona Industri Palur Kabupaten Karanganyar yang memiliki tujuan mengidentifikasi perubahan luas lahan pertanian dan industri, mengidentifikasi proses perubahan penggunaan lahan yang terjadi, dan untuk mengidentifikasi faktor-faktor serta bobot penyebab perubahan tersebut. Metode yang digunakan untuk analisis perubahan luas adalah metode overlay peta dengan membandingkan peta lama (peta rencana tata guna lahan) dengan sumber data lama dan baru. Metode analisis kualitatif deskriptif dengan mengkaji aspek manajemen lahan yang merupakan paduan dari tiga sistem, yaitu sistem aktifitas, pengembangan dan lingkungan digunakan untuk mengidentifikasi proses perubahan penggunaan lahan yang terjadi. Sedangkan untuk mengidentifikasi faktor-faktor dan bobot faktor penyebab perubahan penggunaan lahan yang terjadi menggunakan metode analisis faktor. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa luas lahan pertanian di zona industri Palur berkurang 126,596 Ha, dan luas lahan industri bertambah 54,6 Ha. Adapun dalam proses perubahannya, terjadi pertemuan antara demand dan supply di mana dari sisi demand, preferensi pengusaha dalam berlokasi industri memerlukan lahan untuk membangun pabrik dan dari sisi supply, preferensi pemilik lahan pertanian dalam penjualan lahannya mengakibatkan terjadinya perubahan penggunaan lahan pertanian menjadi industri. Berdasarkan perhitungan analisis faktor,

diperoleh enam faktor penyebab perubahan penggunaan lahan. Dari sisi permintaan diperoleh faktor input proses produksi dengan bobot 0,917 (yang berarti bahwa faktor input proses produksi mempengaruhi perubahan penggunaan lahan sebesar 91,7%), faktor penunjang proses produksi dengan bobot 0,812 (yang berarti bahwa faktor penunjang proses produksi mempengaruhi perubahan penggunaan lahan sebesar 81,2%), dan faktor eksternal proses produksi dengan bobot 0,717 (yang berarti bahwa faktor eksternal proses produksi mempengaruhi perubahan penggunaan lahan sebesar 71,7%). Sedangkan dari sisi penawaran, diperoleh faktor internal pemilik lahan dengan bobot 0,783 (yang berarti bahwa faktor internal pemilik lahan pertanian mempengaruhi perubahan penggunaan lahan sebesar 78,3%).

Wisnu Sasongko dkk (2017) Konversi Lahan Pertanian Produktif akibat pertumbuhan Lahan Terbangun Di Kecamatan Kota Sumenep. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik perubahan tutupan lahan, faktor-faktor yang menyebabkan konversi lahan pertanian produktif, faktor-faktor yang menyebabkan petani menjual lahannya, serta dampak konversi lahan pertanian produktif terhadap nilai ekonomi produksi tanaman pangan. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dan kualitatif dengan alat analisis berupa analisis tutupan lahan, analisis perubahan tutupan lahan, analisis faktor dan analisis produktifitas yang hilang. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa terdapat hubungan antara pertumbuhan luas lahan terbangun dan penurunan luas lahan tidak terbangun. Semakin tinggi pertumbuhan luas lahan terbangun, maka semakin menyusut luas lahan tidak terbangun yang tersedia. Dari data klasifikasi tutupan lahan terlihat bahwa lahan terbangun mengalami peningkatan luas sekitar 9,15 Ha setiap tahunnya dan sebaliknya lahan tidak terbangun mengalami penurunan luas sekitar 9,15 Ha setiap tahunnya. Dari hasil analisis faktor-faktor yang menyebabkan konversi lahan diperoleh enam variabel yang berpengaruh, yaitu lokasi lahan, saluran irigasi, himpitan ekonomi, penambahan penduduk, kebutuhan tempat tinggal. Sedangkan hasil dari analisis faktor-faktor yang menyebabkan petani menjual lahannya diperoleh enam variabel yang berpengaruh, yaitu luas lahan, pengaruh

pihak swasta, generasi muda, tuntutan kebutuhan hidup, tanggungan keluarga, serta kebijakan dan peraturan pemerintah. Untuk dampak konversi lahan terhadap nilai ekonomi produksi tanaman pangan diketahui bahwa selama kurun waktu 5 tahun (2010-2014) diperkirakan telah terjadi perubahan guna lahan pertanian produktif menjadi lahan non pertanian dan berdampak terhadap hilangnya penerimaan dari usaha tani padi sebesar Rp 799.839.797.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang sebelumnya adalah evaluasi perubahan bentuk penggunaan lahan berdasarkan tutupan lahan ataupun alih fungsi lahan dilihat dari pembangunan pabrik maupun pemukiman. Persamaan lainnya antara penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu penggunaan teknik analisis data yang menggunakan analisis SIG berupa Overlay, analisis deskriptif dan uji ketelitian lapangan untuk melihat tingkat keakuratan penelitian.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya dilihat pada waktu, sumber data per Kecamatan dan letak wilayah penelitian. Selain itu Metode akurasi/ketelitian yang digunakan pada penelitian ini confusion matrik. Dilihat dari evaluasi perubahan penggunaan lahan Kabupaten Sragen tahun 2012 dan 2022 dengan Sistem Informasi Geografi, dan pemanfaatannya kenampakan lahan serta arahan penggunaan lahan di Kecamatan Ngrampal. Berdasarkan uraian kesamaan dan perbedaan dengan penelitian-penelitian sebelumnya, maka penelitian-penelitian sebelumnya dapat digunakan sebagai acuan dalam membuat penelitian ini.

Table 1.3 Perbandingan Penelitian Sebelumnya

Nama Peneliti	Judul	Tujuan	Metode	Hasil
Erizal Jama (2016)	Faktor- factor yang Mempengaruhi Pembentukan Harga Lahan Sawah pada Proses Alih Fungsi Lahan Sawah ke Penggunaan Non Pertanian : Studi Kasus di Beberapa Desa, Kabupaten Karawang, Jawa Barat.	<ul style="list-style-type: none"> - Mengetahui proses alih fungsi lahan tersebut dengan harga yang diterima petani yang sepenuhnya - Mencerminkan nilai sebenarnya dari lahan. - Mengetahui upaya optimalisasi pemanfaatan sumber daya di suatu wilayah. 	<p>Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dilakukan pengujian terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi harga lahan. Pengujian ini untuk meyakinkan bahwa belum semua aspek terkait dipertimbangkan dalam penentuan harga lahan. Metode yang banyak digunakan sebagai penduga parameter yang berguna, untuk melihat hubungan antara harga lahan di suatu ,wilayah dengan variabel atau karakteristik lahan yang diperkirakan</p>	<p>Hasil kajian di beberapa desa di Kabupaten Karawang, Jawa Barat, pada 90 orang petani yang sawahnya dialih fungsikan, terlihat bahwa harga lahan yang diterima petani lebih banyak hanya mempertimbangkan faktor letak terhadap jalan utama dan status penguasaan lahan. Sementara itu kondisi irigasi dan produktivitas lahan tidak berpengaruh secara nyata terhadap harga lahan sawah, demikian juga faktor lingkungan lainnya. Sehingga menyerahkan sepenuhnya alokasi pemanfaatan lahan kepada mekanisme pasar, akan menyebabkan lahan pertanian subur semakin terancam keberadaannya. Berkaitan dengan kecenderungan alih fungsi ini, pemerintah telah mengeluarkan berbagai peraturan untuk mencegah terjadinya alih fungsi, namun karena tidak konsisten, peraturan yang ada belum</p>

			mempengaruhinya, dengan menggunakan model ekonometrik, yaitu metode harga hedonik (Hedonic Price Method) atau juga sebagai metode harga implisit (Randall, 1987).	sepenuhnya mampu melindungi lahan sawah. Pada masa yang akan datang perlu diterapkan kebijakan "insentir dan "disinsentif" dalam pengendalian alih fungsi lahan sawah. Disinsentif itu berupa penentuan kompensasi, di luar harga jual, terhadap pihak-pihak yang akan melakukan alih fungsi yaitu dengan memperhitungkan nilai sebenarnya dari lahan.
Faizal Musaqqif Affan (2014)	Analisis Perubahan Penggunaan Lahan untuk Pemukiman dan Industri dengan Menggunakan Sistem Informasi Geografi (GIS)	<ul style="list-style-type: none"> - Mengetahui luas pertumbuhan permukiman di kecamatan Genuk - Mengetahui Luas pertumbuhan pembangunan industri di kecamatan Genuk 	Jenis metode penelitian adalah kualitatif dengan tiga variable yaitu luas wilayah yang menjadi permukiman di kecamatan Genuk, luas wilayah yang menjadi industri di kecamatan Genuk, dan luas wilayah di kecamatan Genuk. Objek penelitian adalah analisis perubahan	Pengolahan peta tematik dengan Sistem Informasi Geografis (SIG) program Google Earth Pro, Global Mapper 11, dan Arcview 3.3 memiliki kecepatan, ketepatan, memiliki data yang up date dan dapat melakukan penyajian peta tematik yang lebih baik dan memiliki resiko yang lebih kecil jika dibandingkan dengan metode konvensional Perubahan penggunaan lahan untuk permukiman dan industri di kecamatan Genuk banyak terjadi penambahan

		- Mengetahui hasil dari pengolahan citra satelit untuk penggunaan lahan yang ada di kecamatan Genuk.	penggunaan lahan untuk permukiman dan industri yang ada di kecamatan Genuk kota Semarang.	permukiman di setiap kelurahan dalam kurun waktu 5 tahun dari tahun 2009 – 2013. Namun ada beberapa permukiman dan industri yang hilang atau sudah tidak ada di tahun 2013 dengan adanya beberapa factor yang salah satunya akibat banjir rob atau masuknya air laut ke daratan.
Fitrian Adiyaksa dkk, (2020)	Evaluasi Alih Fungsi Lahan Pertanian Menjadi Lahan Industri di Kabupaten Kendal Tahun 2014 - 2018	Bertujuan untuk mengevaluasi kesesuaian alih fungsi lahan pertanian menjadi lahan industri di Kabupaten Kendal dari tahun 2014 - 2018 terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Kendal tahun 2011-2031	Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode sensus data izin lokasi maupun izin perubahan penggunaan tanah (IPPT) di wilayah Kabupaten Kendal dalam kurun waktu 2014 s.d. 2018. pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan	Hasil penelitian ini menunjukkan pola pertumbuhan alih fungsi lahan pertanian menjadi industri di Kabupaten Kendal yang cenderung mengalami peningkatan. Tercatat bahwa sejak 2014 s.d. 2018, jumlah izin terkait alih fungsi sebanyak 134 izin dengan rincian 34 izin lokasi seluas 732.792 m ² dan 100 IPPT seluas 690.303 m ² . Pertumbuhan alih fungsi lahan secara rinci direpresentasikan pada tabel, grafik dan peta pertumbuhan alih fungsi lahan pertanian menjadi industri. Kesesuaian alih fungsi lahan pertanian menjadi industri di Kabupaten Kendal dari tahun

			<p>dengan studi dokumen data sekunder dari instansi terkait. Teknik analisis data pada penelitian ini terbagi atas analisis spasial dan analisis statistik. Teknik analisis spasial yang digunakan menggunakan konsep Sistem Informasi Geografis (SIG) yaitu metode overlay pada peta-peta digital. Analisis statistik digunakan untuk menghasilkan informasi berupa tabel dan grafik.</p>	<p>2014 s.d. 2018 sebagian besar telah sesuai dengan RTRW. Dengan rincian sebanyak 91,18 % izin lokasi industri dan 62 % IPPT pertanian menjadi industri telah sesuai dengan RTRW Kabupaten Kendal tahun 2011 s.d. 2031.</p>	
Isnaeni Nur (2010)	Murti Weni	Faktor Pengaruh Perubahan Penggunaan Lahan Pertanian menjaadi Lahan Industri	- Mengidentifikasi perubahan luasan lahan pertanian dan lahan industri di zona industri palur.	Metode yang digunakan untuk analisis perubahan luas adalah metode overlay peta dengan membandingkan peta lama (peta rencana tata guna	Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa luas lahan pertanian di zona industri Palur berkurang 126,596 Ha, dan luas lahan industri bertambah 54,6 Ha. Adapun dalam proses perubahannya, terjadi pertemuan antara demand dan supply di

	<p>diZona Industri Palur Kabupaten Karanganyar</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mengidentifikasi proses perubahan penggunaan lahan pertanian menjadi lahan industri di zona industri Palur.. - Mengidentifikasi faktor-faktor serta berapa bobot faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan penggunaan lahan pertanian menjadi lahan industri dilihat dari sisi <i>demand</i> dan <i>supply</i> di zona industri Palur 	<p>lahan) dengan sumber data lama dan baru. Metode analisis kualitatif deskriptif dengan mengkaji aspek manajemen lahan yang merupakan paduan dari tiga sistem, yaitu sistem aktifitas, pengembangan dan lingkungan digunakan untuk mengidentifikasi proses perubahan penggunaan lahan yang terjadi. Sedangkan untuk mengidentifikasi faktor-faktor dan bobot faktor penyebab perubahan penggunaan lahan yang terjadi menggunakan metode analisis factor</p>	<p>mana dari sisi demand, preferensi pengusaha dalam berlokasi industri memerlukan lahan untuk membangun pabrik dan dari sisi supply, preferensi pemilik lahan pertanian dalam penjualan lahannya mengakibatkan terjadinya perubahan penggunaan lahan pertanian menjadi industri. Berdasarkan perhitungan analisis faktor, diperoleh enam faktor penyebab perubahan penggunaan lahan. Dari sisi permintaan diperoleh faktor input proses produksi dengan bobot 0,917 (yang berarti bahwa faktor input proses produksi mempengaruhi perubahan penggunaan lahan sebesar 91,7%), Sedangkan dari sisi penawaran, diperoleh faktor internal pemilik lahan dengan bobot 0,783 (yang berarti bahwa faktor internal pemilik lahan pertanian mempengaruhi perubahan penggunaan lahan sebesar 78,3%), faktor pertimbangan ekonomis dengan bobot 0,703 (yang berarti bahwa faktor</p>
--	--	--	--	--

				pertimbangan ekonomis mempengaruhi perubahan pernggunaan lahan sebesar 70,3%).
Wisnu Sasongko dkk (2017)	Konversi Lahan Pertanian Produktif akibat pertumbuhan Lahan Terbangun Di Kecamatan Kota Sumenep	<ul style="list-style-type: none"> - Mengetahui karakteristik perubahan tutupan lahan. - Mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan konversi lahan pertanian produktif - Mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan petani menjual lahannya, serta dampak konversi lahan pertanian produktif terhadap nilai 	Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dan kualitatif dengan alat analisis berupa analisis tutupan lahan, analisis perubahan tutupan lahan, analisis faktor dan analisis produktifitas yang hilang	Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa terdapat hubungan antara pertumbuhan luas lahan terbangun dan penurunan luas lahan tidak terbangun. Semakin tinggi pertumbuhan luas lahan terbangun, maka semakin menyusut luas lahan tidak terbangun yang tersedia. Dari data klasifikasi tutupan lahan terlihat bahwa lahan terbangun mengalami peningkatan luas sekitar 9,15 Ha setiap tahunnya dan sebaliknya lahan tidak terbangun mengalami penurunan luas sekitar 9,15 Ha setiap tahunnya. Dari hasil analisis faktor-faktor yang menyebabkan konversi lahan diperoleh enam variabel yang berpengaruh, yaitu lokasi lahan, saluran irigasi, himpitan ekonomi, penambahan penduduk, kebutuhan tempat tinggal. Sedangkan hasil dari analisis faktor-faktor yang menyebabkan petani

		ekonomi produksi tanaman pangan		menjual lahannya diperoleh enam variabel yang berpengaruh, yaitu luas lahan, pengaruh pihak swasta, generasi muda, tuntutan kebutuhan hidup, tanggungan keluarga, serta kebijakan dan peraturan pemerintah. Untuk dampak konversi lahan terhadap nilai ekonomi produksi tanaman pangan diketahui bahwa selama kurun waktu 5 tahun (2010-2014) diperkirakan telah terjadi perubahan guna lahan pertanian produktif menjadi lahan non pertanian dan berdampak terhadap hilangnya penerimaan dari usaha tani padi sebesar Rp 799.839.797. Kata Kunci: konversi
Aldona Dewi Julitawati (2022)	Perubahan Penggunaan Lahan Pertanian menjadi Lahan Industri di Kecamatan Ngrampal	- Mengidentifikasi luas serta dampak perubahan lahan pertanian mejadi lahan industri di Desa Bener	Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode wawancara,	

	Kabupaten Sragen Berdasarkan Cira Pengindraan jauh Tahun 2012 – 2022	Kecamatan Ngrampal. - Mengidentifikasi faktor <i>demand</i> (Permintaan) serta faktor <i>supply</i> (Penawaran) yang mempengaruhi perubahan penggunaan lahan pertanian menjadi lahan industri di Desa Bener Kecamatan Ngrampal	pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan studi dokumen data sekunder dari instansi terkait. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan Teknik analisis spasial dan analisis faktor. Analisis spasial digunakan menggunakan konsep Sistem Informasi Geografis (SIG) yaitu metode overlay pada peta-peta digital. sedangkan Analisis Faktor digunakan untuk menganalisis perubahan lahan yang terjadi	
--	---	--	---	--

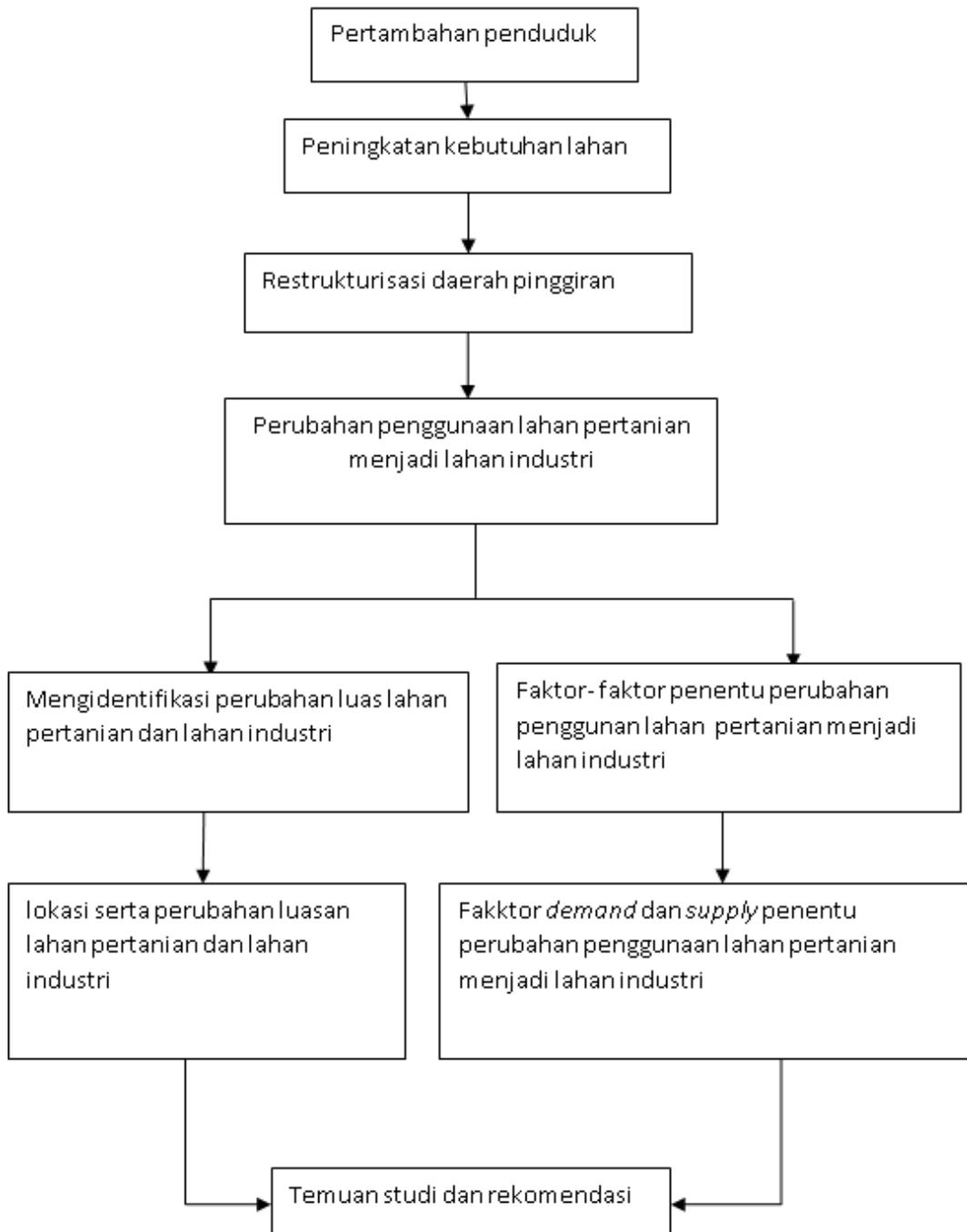
Sumber : Penulis, 2022

1.6 Kerangka Penelitian

Pertambahan penduduk yang setiap tahunnya selalu mengalami kenaikan sehingga peningkatan kebutuhan ruang untuk memwadhahi kegiatannya salah satunya dimanifestasikan dalam bentuk lahan. Namun di sisi lain *demand*/permintaan lahan dengan *supply*/ketersediaan lahan yang tidak seimbang mengakibatkan terjadinya perkembangan pusat kota ke daerah *hinterland* sehingga muncul restrukturisasi keruangan daerah *hinterland*. Padahal untuk memenuhi kebutuhan lahan tersebut terdapat keterbatasan-keterbatasan yang dimiliki suatu kota, baik secara fisik dan geografis, maupun kemampuan pemerintah dalam menyediakan infrastruktur dan pelayanan kota. Pertambahan penduduk yang pesat tersebut juga akan mengakibatkan peningkatan tuntutan pemenuhan kebutuhan lapangan pekerjaan, dan salah satu penyediannya adalah sektor industri.

Perkembangan sektor industri di Provinsi Jawa Tengah yang pesat memerlukan adanya penempatan lokasi industri di beberapa kabupaten atau kota di Jawa Tengah untuk mendukung keberadaannya. Dengan melihat lingkungan lahan di Kecamatan Ngrampal masih persawahan maka pengusaha/investor sangat berminat untuk membeli lahan yang berada di Kecamatan Ngrampal. Selain itu terdapat juga akses jalan arteri primer Sragen- Ngawi yang mengakibatkan daerah *hinterland* ini belum banyak industri yang padat karya.

Melalui identifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan penggunaan lahan ini, diharapkan dapat memberikan rekomendasi bagi evaluasi dan arahan rencana penggunaan lahan industri di Kabupaten Sragen selanjutnya. Berikut ini merupakan gambar 2 kerangka pemikiran penelitian.



Gambar 1.2 Kerangka Pemikiran Penelitian

Sumber : Penulis, 2022

1.7 Batasan Operasional

Citra satelit adalah gambaran permukaan bumi yang direkam oleh sebuah satelit yang berada di luar angkasa berjarak ratusan kilometer dari paras bumi.

Interpretasi citra adalah kegiatan mengkaji foto udara atau citra yang bertujuan untuk mengidentifikasi objek dan menilai arti pentingnya objek tersebut. Dengan melakukan interpretasi citra, penafsir dapat lebih mudah dalam menganalisis karena telah mengenal kenampakan objek yang tergambar.

Kawasan industri adalah suatu daerah yang didominasi oleh aktivitas industri yang mempunyai fasilitas kombinasi terdiri dari peralatan-peralatan pabrik (industrial plants), sarana penelitian dan laboratorium untuk pengembangan, bangunan perkantoran, bank, serta fasilitas sosial dan fasilitas umum (Dirdjojuwono, 2004)

Konversi lahan dapat diartikan sebagai berubahnya fungsi sebagian atau seluruh kawasan dari fungsinya semula seperti direncanakan menjadi fungsi lain yang berdampak negatif terhadap lingkungan dan potensi lahan itu sendiri. Misalnya, berubahnya peruntukan fungsi lahan persawahan beririgasi menjadi lahan industri, dan fungsi lindung menjadi lahan pemukiman. Konversi lahan berarti alih fungsi atau mutasi lahan secara umum menyangkut transformasi dalam pengalokasian sumberdaya lahan dari satu penggunaan ke penggunaan lainnya

Lahan (land) merupakan 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, tumbuhandan 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)

Pembangunan dapat diartikan sebagai kegiatan kegiatan yang dilakukan suatu wilayah untuk mengembangkan kualitas hidup masyarakatnya, dan pembangunan merupakan suatu kegiatan mengandakan, membuat, atau mengatur sesuatu yang

belum ada. pada umumnya pembangunan diartikan sebagai upaya meningkatkan kapasitas produksi untuk mencapai total output yang lebih besar dari kesejahteraan yang lebih tinggi bagi seluruh rakyat (Adisasmita, 2010)

Sistem Informasi Geografis adalah sistem komputer yang digunakan untuk memanipulasi data geografis sistem ini diimplikasikan dengan perangkat keras dan perangkat lunak komputer yang berfungsi untuk akuisis dan verifikasi data, kompliasi data, penyimpanan data, perubahan data, manajemen dan pertukaran data, manipulasi data, pemanggilan dan presentasi data serta analisis data. (Bernhardsen, 2002)

Wilayah dalam UU RI Nomor 26 Tahun 2007 mempunyai pengertian yaitu “ruang yang merupakan kesatuan geografis beserta segenapunsur terkait yang batas dan sistemnya ditentukan berdasarkan aspek administratif dan/atau aspek fungsional”