

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan dan perkembangan dalam suatu wilayah tentunya tidak terlepas dari adanya lahan. Lahan sebagai tempat untuk melangsungkan kehidupan dan tempat untuk masyarakat beraktivitas. Dengan demikian, masyarakat pasti membutuhkan lahan. Lahan merupakan suatu lingkungan fisik yang didalamnya terdapat satu kesatuan iklim, tanah, relief/morfologi, vegetasi dan hidrologi yang mana hal-hal tersebut berpengaruh pada penggunaannya. Termasuk didalamnya terdapat sebab akibat dari adanya aktivitas manusia, baik pada kehidupan lampau maupun yang sedang dijalani (Hardjowigeno et al. 1993 dalam Dalilah et al., 2021). Berbagai kegiatan manusia di permukaan bumi tentunya tidak terlepas dari penggunaan lahan. Pembangunan suatu daerah atau kota tentunya sangat berpengaruh terhadap penggunaan lahan di sekitar daerah pembangunan (Aditianata, 2014).

Penggunaan lahan merupakan kegiatan yang melibatkan manusia dan campur tangannya, baik untuk menetap maupun berpindah tempat dengan bertujuan untuk memanfaatkan sumberdaya, baik sumberdaya alam maupun sumberdaya buatan yang secara menyeluruh dilakukan di atas lahan (Dalilah et al., 2021). Penggunaan lahan semakin hari semakin meningkat karena semakin meningkatnya kebutuhan seperti permukiman, industri atau tempat usaha dan infrastruktur publik yang kemudian menyebabkan ketersediaan lahan berkurang (Rupini, Dewi, & Sueca, 2017 dalam Kasus & Marisa, 2019). Kemudian pembangunan dan perkembangan ini mendorong pada terjadinya perubahan penggunaan lahan terhadap kota atau daerah tersebut (Aditianata, 2014).

Perubahan penggunaan lahan dapat terjadi karena adanya kemajuan pada bidang teknologi, pertumbuhan populasi masyarakat akibat dari meningkatnya angka kelahiran, kebijakan dan peraturan pemerintah penurunan fungsi lahan dan faktor lainnya seperti sosial dan ekonomi (Wisnu et al., 2019). Contoh dari perubahan penggunaan lahan adalah lahan yang sebelumnya berupa pertanian berubah menjadi lahan bukan pertanian. Lahan yang sebelumnya difungsikan sebagai lahan persawahan, perkebunan atau bahkan permukiman sekarang

dialihfungsikan menjadi fasilitas penunjang kehidupan seperti jalan tol dan kawasan lain seperti pemukiman, tempat usaha, industri dan tempat lainnya (Harum & Sutriani, 2017). Perubahan penggunaan lahan juga bisa terjadi karena terdapat strategi kebijakan dan perencanaan perubahan penggunaan lahan yang diperuntukan bagi hajat hidup orang banyak di masa yang akan datang seperti yang tertuang dalam Rencana Tata Ruang Wilayah atau RTRW (Bassar & Agustina, 2019).

Dalam Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Bandung (RTRW) tahun 2016-2036, Kecamatan Soreang, Kecamatan Kutawaringin dan Kecamatan Katapang ditetapkan menjadi Pusat Kegiatan Lokal (PKL) di Kabupaten Bandung yang kemudian dalam rencana penetapannya Kecamatan Soreang diperuntukan sebagai Pusat Kegiatan Lokal yang meliputi ibukota kabupaten Bandung, pusat pemerintahan Kabupaten Bandung, kawasan industri, jasa dan perdagangan, pariwisata dan kegiatan pertanian. Dengan adanya arahan untuk menjadi Pusat Kegiatan Lokal (PKL) menjadikan Kecamatan Soreang semakin berpotensi mengalami perkembangan dan pertumbuhan wilayah (Saputra et al., 2021).

Pada tahun 2000 Kecamatan soreang secara resmi difungsikan menjadi ibukota kabupaten Bandung. Dengan menjadikan Kecamatan Soreang sebagai ibukota Kabupaten Bandung, pusat pemerintahan dan pusat kegiatan lokal, lambat laun Kecamatan Soreang tumbuh dan berkembang menjadi Kawasan Perkotaan Soreang bersama dengan Kecamatan Katapang, Kecamatan Kutawaringin, kecamatan Margaasih dan kecamatan Margahayu dengan Pusatnya Kecamatan soreang berdasarkan pada arahan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Bandung dan kurang lebih 800 ha lahan kawasan pertanian akan masuk kedalam rencana alih fungsi lahan (Saputra et al., 2021). Dengan adanya pertumbuhan dan perkembangan di Kecamatan Soreang, mendorong terjadinya berbagai kegiatan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari misalnya industri, jasa dan perdagangan. Kegiatan tersebut mendorong terjadinya perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Soreang terutama pada kawasan-kawasan terbangun yang sebelumnya merupakan kawasan non terbangun (Bassar & Agustina, 2019).

Strategi kebijakan dan perencanaan penggunaan lahan yang diperuntukan untuk suatu kepentingan di suatu daerah tentunya memerlukan monitoring data

penggunaan lahan yang dapat memberikan informasi tentang perubahan penggunaan lahan yang baik. Dengan adanya perkembangan teknologi penginderaan jauh, dapat menjadi solusi dalam memberikan data dan informasi maupun memonitoring perubahan penggunaan lahan, dikarena penginderaan jauh dapat menyajikan data dan informasi serinci mungkin mengenai penggunaan lahan dan perubahannya pada suatu daerah tertentu. Dengan penginderaan jauh, data dan informasi mengenai suatu daerah atau wilayah dapat diketahui tanpa harus ada kontak langsung dengan daerah atau wilayah yang dikaji. Penggunaan penginderaan jauh ini juga dinilai lebih praktis dan efisien dalam mengumpulkan data dan informasi mengenai perubahan penggunaan lahan pada suatu wilayah. (Khosyi'ah et al., 2017).

Penginderaan jauh biasanya dijalankan menggunakan sebuah alat, alat tersebut berupa wahana satelit. Pada wahana satelit terdapat sebuah alat yang berfungsi untuk merekam, alat tersebut adalah sensor. Dengan adanya sensor pada satelit, menjadi angin baru karena dapat menghasilkan data berupa citra yang mempermudah memperoleh informasi yang detail mengenai permukaan bumi termasuk lahan, penutup dan penggunaan lahan tanpa kontak langsung dengan objek yang dikaji sehingga lebih efisien dan tidak memerlukan waktu yang lama dalam pemrosesannya. Penerapan prosedurnya yang terbilang sistematis dibandingkan dengan melakukan pengukuran langsung di lapangan yang sangat menyita tenaga, waktu dan biaya. Adapun data yang diperoleh dari wahana satelit yaitu berupa citra. Citra merupakan data yang berisi informasi mengenai permukaan bumi yang dapat digunakan untuk mengkaji sebuah objek dan atau fenomena yang terjadi di permukaan bumi, termasuk informasi mengenai penggunaan lahan dan perubahannya (Roziqin & Gustin, 2017).

Dalam beberapa tahun terakhir citra penginderaan jauh telah berkembang, terutama yang menggunakan satelit (sensor) sehingga dapat memantau permukaan bumi pada jangka waktu tertentu. Proses klasifikasi citra adalah bagian penting perlu dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai penggunaan lahan atau tutupan lahan. Dalam penginderaan jauh pengolahan data citra seperti klasifikasi bisa dilakukan dengan berbagai metode klasifikasi. Berbagai macam metode klasifikasi tersebut diantaranya adalah metode klasifikasi citra berbasis objek dan

klasifikasi citra berbasis piksel. Saat ini, metode klasifikasi citra berbasis citra atau *Object-based Image Analysis (OBIA)* sudah mulai banyak digunakan dalam pengolahan data penginderaan jauh, Metode klasifikasi citra berbasis objek bekerja pada objek yang ada dalam citra yang kemudian dikelompokkan melalui proses segmentasi (Li et al., 2014). *Object-Based Image Analysis (OBIA)* adalah salah satu metode klasifikasi yang dalam proses pengolahannya melalui satu proses yang sangat penting yaitu segmentasi, yang bertujuan untuk mendapatkan informasi dari data citra penginderaan jauh berdasarkan pada parameter penting seperti skala, warna, bentuk dan nilai spektral. Klasifikasi citra menggunakan *Object-Based Image Analysis (OBIA)* dapat menghasilkan parameter objek perubahan penggunaan lahan menjadi lebih akurat (Yanuarsah & Hujimarstu, 2015). Selain itu, klasifikasi citra berbasis objek atau *Object-Based Image Analysis (OBIA)*, sangat memperhatikan kesatuan pengklasifikasiannya yang tidak hanya memperhatikan tekstur piksel dan rona saja, sehingga klasifikasi citra berbasis objek dianggap lebih baik daripada klasifikasi citra berbasis piksel (Farizkhar et al., 2022).

Pendekatan klasifikasi citra berbasis objek atau *Object-Based Image Analysis (OBIA)*, bekerja pada objek-objek yang sebelumnya sudah dikelompokkan kedalam satu kelas melalui proses segmentasi. Dasar dari proses segmentasi adalah untuk mengelompokkan piksel-piksel yang berdekatan kedalam objek spektral yang bersifat sama (homogen), lalu kemudian dilanjutkan dengan proses klasifikasi untuk membentuk objek-objek tersebut sebagai unit terkecil dari proses tersebut. Data yang digunakan adalah data citra SPOT 6 Tahun 2013 dan SPOT 7 Tahun 2021, peneliti menggunakan citra jenis SPOT karena dinilai memberikan cakupan penggunaan lahan dengan resolusi spasial yang baik dalam menyajikan kenampakan objek secara detail. Citra SPOT menyajikan data untuk kepentingan perubahan garis pantai, monitoring lahan, seperti perubahan tutupan lahan dan penggunaan lahan (kawamuna., Suprayogi & Wijaya, 2017). Selain itu, citra SPOT juga memiliki resolusi temporal yang tinggi berkisar antara 3 hari, sehingga dapat dimanfaatkan untuk keperluan monitoring perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Soreang Kabupaten Bandung.

Dalam sebuah penelitian yang dilakukan oleh Darren How et al., (2020) tentang deteksi perubahan penggunaan lahan dan penutup lahan di Cameron Highlands Malaysia antara tahun 2009 dan 2019 dengan analisis citra berbasis objek (OBIA). Perubahan besar terjadi pada lahan permukiman, pertanian dan hutan primer. Pertanian mengalami perubahan hampir tiga kali lipat dalam 10 tahun dari 4,93% pada tahun 2009 menjadi 12,63% pada tahun 2019. Selain itu, pembangunan perkotaan meningkat dari 7,48% pada tahun 2009 dan 9,12% pada tahun 2019. Namun, kerugiannya adalah penurunan hutan primer sebesar 59,44 km² (8,87%). Penelitian ini menghasilkan hasil penelitian dengan tingkat akurasi yang memuaskan yaitu sebesar 94,6%.

Penelitian Sebelumnya telah dilakukan oleh Putri & Wicaksono, (2021) mengenai pemetaan perubahan penggunaan lahan di Zona Inti Gumuk Pasir Parangtritis Yogyakarta menggunakan metode OBIA. Hasil pemetaan dan penelitian relatif akurat, dengan tingkat akurasi secara keseluruhan mencapai 61,81% pada tahun 2015 dan 68,95% pada tahun 2020. Hasil pemetaan menunjukkan setiap kelas penggunaan lahan mengalami perubahan terutama di gumuk pasir, tambak, hutan lahan kering, semak belukar dan kawasan terbangun.

Dalam penelitian lain yang dilakukan oleh Hartanti, (2020) diantaranya bertujuan untuk menganalisis perubahan penggunaan lahan di Kota Bandung dengan menggunakan metode OBIA. Penelitian ini menunjukkan hasil bahwa perubahan penggunaan lahan terbesar di Kota Bandung adalah penggunaan lahan permukiman. Perubahan tutupan lahan lainnya meliputi bandar udara, hutan kota, industri dan pendidikan pemerintah, industri, kebun, lahan terbuka, ruang terbuka hijau, kebun, sawah, semak belukar, ladang, dan badan air. Sedangkan yang terendah adalah penutup tanah stadion atau sarana olahraga. Penelitian ini juga menghasilkan hasil klasifikasi penggunaan lahan dengan tingkat akurasi total (*Overall Accuracy*) sebesar 86% pada tahun 2013 dan 88% pada tahun 2019 setelah dilakukan uji akurasi pada tabel matriks kesalahan dan validasi data yang meliputi *groundcheck* di lapangan.

Meskipun telah banyak kajian/penelitian mengenai monitoring perubahan penggunaan lahan menggunakan penginderaan jauh diberbagai wilayah dengan berbagai macam metode analisis, namun belum ada kajian penelitian mengenai

monitoring perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Soreang dengan memanfaatkan Citra Satelit SPOT 6 dan SPOT 7 menggunakan metode *Object Based Image Analysis* (OBIA). Sehingga penelitian ini penting dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Soreang. Mengingat Kecamatan Soreang memiliki potensi perubahan penggunaan lahan karena pesatnya perkembangan dan pertumbuhan yang terjadi di Kecamatan Soreang sehingga memerlukan informasi mengenai dan penggunaan lahan dan perubahannya, maka peneliti tertarik untuk mengangkat masalah ini dalam suatu penelitian yang berjudul “Pemanfaatan Citra SPOT 6 Dan 7 Untuk Monitoring Perubahan Penggunaan Lahan Di Kecamatan Soreang Tahun 2013 – 2021 Dengan Metode *OBIA*”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah yang terdapat pada penelitian skripsi yang dilakukan oleh peneliti dengan judul "Pemanfaatan Citra SPOT 6 dan Citra SPOT 7 Untuk Monitoring Perubahan Penggunaan Lahan di Kecamatan Soreang Pada tahun 2013 – 2021 Dengan Metode *OBIA* ", yaitu:

1. Bagaimana tingkat akurasi analisis Citra SPOT 6 dan Citra SPOT 7 dalam monitoring perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Soreang pada tahun 2013-2021 dengan metode *OBIA*?
2. Bagaimana perubahan penggunaan lahan yang terjadi di Kecamatan Soreang pada tahun 2013-2021 menggunakan Citra SPOT 6 dan Citra SPOT 7 dengan metode *OBIA*?
3. Bagaimana analisis luasan perubahan penggunaan lahan yang terjadi di Kecamatan Soreang pada tahun 2013-2021 menggunakan Citra SPOT 6 dan Citra SPOT 7 dengan metode *OBIA*?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan dari penelitian skripsi yang dilakukan oleh peneliti dengan judul " Pemanfaatan Citra SPOT 6 Dan Citra SPOT 7 Untuk Monitoring Perubahan Penggunaan Lahan Di Kecamatan Soreang Tahun 2013 – 2021 Dengan Metode *OBIA* ", yaitu:

1. Mengetahui tingkat keakurasian Citra SPOT 6 dan dan Citra SPOT 7 dalam monitoring perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Soreang pada tahun 2013-2021 dengan metode *OBIA*
2. Menganalisis perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Soreang pada tahun 2013-2021 menggunakan Citra SPOT 6 dan Citra SPOT 7 dengan metode *OBIA*.
3. Menganalisis luasan perubahan penggunaan lahan yang terjadi di Kecamatan Soreang pada tahun 2013-2021 menggunakan Citra SPOT 6 dan Citra SPOT 7 dengan metode *OBIA*.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat Teoretis

a. Manfaat Bagi Peneliti

Penelitian ini mampu menambah ilmu pengetahuan dan wawasan peneliti mengenai perubahan penggunaan lahan yang terjadi di Kecamatan Soreang.

b. Manfaat Bagi Program Studi

Manfaat penelitian ini adalah sebagai implementasi terkait tentang penerapan teori yang sebelumnya diperoleh dari mata kuliah. yang diharapkan bisa menjadi sumbangsih untuk pengembangan ilmu pengetahuan sekaligus produk penelitian di Program Studi Pendidikan Geografi.

c. Manfaat Bagi Pembaca

Penelitian ini diharapkan bisa menambah ilmu pengetahuan dan wawasan bagi para pembaca dan dapat meningkatkan pemahaman studi tentang perubahan penggunaan lahan serta manfaat penggunaan lahan.

1.4.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Pemerintah

Penelitian ini diharapkan bisa dimanfaatkan sebagai sumber informasi dan masukan bagi pemerintah daerah Kecamatan Soreang dan para aparatur yang terkait, untuk digunakan sebagai sebuah sarana dalam mengatur rancangan strategi perencanaan penataan lahan dan pembangunan berkelanjutan, mengingat penelitian ini dapat dijadikan referensi yang dipelajari terlebih dahulu untuk melakukan alih fungsi lahan di Kecamatan Soreang dalam pengambilan keputusan oleh pemegang wewenang

Kecamatan Soreang terkait dengan rencana pengembangan atau pembangunan berwawasan lingkungan dengan baik dan benar.

b. Manfaat Bagi Masyarakat Kecamatan Soreang

Penelitian ini bermanfaat untuk memberikan informasi dan meningkatkan pemahaman bagi masyarakat Kecamatan Soreang untuk mengetahui kondisi dan perubahan penggunaan lahan yang terjadi di Kecamatan Soreang.

c. Manfaat Bagi Peneliti Lain

Diharapkan hasil penelitian ini bisa dimanfaatkan sebagai referensi bagi penelitian-penelitian selanjutnya dalam konteks permasalahan yang berkaitan dengan perubahan penggunaan lahan yang relevan dan dapat menjadi pembanding atau acuan untuk penelitian selanjutnya.

1.5 Definisi Operasional

1. Penggunaan Lahan

Penggunaan lahan atau land use adalah bentuk dari campur tangan manusia terhadap lahan dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan hidup baik material maupun spiritual

(Arsyad, 2010 dalam M. Laka et al., 2017).

2. Perubahan Penggunaan Lahan

Perubahan penggunaan lahan adalah bertambahnya suatu penggunaan lahan dari satu jenis penggunaan lahan ke jenis penggunaan lahan yang lainnya diikuti dengan berkurangnya jenis penggunaan lahan yang lain dalam kurun waktu tertentu, dalam kata lain perubahan penggunaan lahan merupakan perubahan fungsi suatu lahan dari waktu ke waktu (Wahyunto dkk., 2001 dalam Eko & Rahayu, 2012).

1.6 Struktur Organisasi

Untuk memudahkan dalam memahami isi penulisan dari penelitian ini, maka pembahasan akan diuraikan dalam lima bab, dengan struktur organisasi sebagai berikut:

1. BAB I Pendahuluan

Pada bab satu penelitian ini menguraikan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, struktur organisasi skripsi dan keaslian penelitian.

2. BAB II Kajian Pustaka

Pada bab dua menguraikan mengenai tinjauan pustaka yang berisikan teori-teori yang mendasari dan relevan terhadap permasalahan yang sedang dikaji dalam penyusunan skripsi.

3. BAB III Metode Penelitian

Pada bab tiga menguraikan mengenai metode penelitian, pendekatan geografi, lokasi penelitian, populasi dan sampel, desain penelitian, variabel penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, dan bagan alur penelitian yang digunakan.

4. BAB IV Hasil dan Pembahasan

Pada bab empat menguraikan mengenai pembahasan penelitian yang meliputi gambaran umum penelitian dan pembahasan mengenai pemanfaatan Citra SPOT 6 dan SPOT 7 untuk memonitoring perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Soreang.

5. BAB V Kesimpulan dan Saran

Pada bab lima menguraikan mengenai simpulan dan rekomendasi yang menjelaskan inti dari hasil penelitian. Simpulan berisikan hasil dari penelitian yang ada di dalamnya dan menjawab semua rumusan masalah.

1.7 Keaslian Penelitian

No.	Judul dan Peneliti	Tahun	Masalah	Tujuan	Metode	Hasil Penelitian
1.	Metode <i>Object Based Image Analysis</i> Untuk Pemetaan Penggunaan Lahan Kota Bandung Menggunakan Citra Satelit SPOT 6 dan 7” Risma Dwi Hartanati	2020	Pengklasifikasian penggunaan lahan dan perubahannya serta tingkat akurasi hasil klafikasi dengan metode OBIA di Kota Bandung selama 6 tahun	Untuk menganalisis penggunaan lahan dan perubahannya serta untuk menguji tingkat keaakurasian hasil analisis perubahan penggunaan lahan di kota Bandung tahun 2013-2019 menggunakan Citra SPOT 6 dan 7 dengan menggunakan metode OBIA.	Metode pengolahan citra melalui tahap komposit cira, pemotongan citra, koreksi citra. dilanjutkan dengan segmentasi dan pemilihan kelas tutupan lahan dan klasifikasi tetangga terdekat menggunakan software eCognition Developer 64. Hasil klasifikasi digunakan untuk tahap ground check dan diuji akurasinya dengan penilaian akurasi menggunakan <i>confusion matrix</i> .	Hasil penelitian menunjukkan perubahan tutupan lahan yang paling signifikan di Kota Bandung adalah kompleks perumahan/permukiman tutupan lahan sebesar 45,01% pada tahun 2013 dan 50,94% pada tahun 2019. Perubahan tutupan lahan lainnya meliputi bandara, hutan kota, sektor pemerintahan dan pendidikan. , industri, kebun, lahan terbuka, ruang terbuka hijau, rumput, sawah, semak belukar, kesehatan dan badan air. Sedangkan tutupan lahan stadion terendah adalah 0,07% pada tahun 2013 dan 0,06% pada tahun 2019. Tingkat akurasi klasifikasi tutupan lahan dengan metode OBIA menunjukkan akurasi memenuhi persyaratan yang ditetapkan oleh USGS (>85%) yaitu 86% pada

						Citra SPOT 6 tahun 2013 dan 88% pada citra SPOT 7 tahun 2019. Dengan hasil yang diperoleh dapat mengidentifikasi tutupan lahan dengan baik.
2.	Monitoring Perubahan Penggunaan Lahan Menggunakan Citra SPOT 6 dan SPOT 7 di Kota Semarang Anisa Dalilah, Alviana Ratna Malinda, Recky Oktapiyansyah, Windha Monica dan Fajar Purnama	2021	Pertumbuhan dan perkembangan kota yang mempengaruhi perubahan penggunaan lahan Kota Semarang dan perubahan nilai ekonomi terhadap lahan di Kota Semarang.	Tujuan klasifikasi adalah untuk mengklasifikasikan tipe penggunaan lahan pada citra sesuai dengan karakteristik kelas penggunaan lahan. Serta untuk mengidentifikasi faktor yang mempengaruhi perubahan penggunaan lahan di Kota Semarang.	Metode yang dipakai merupakan analisis citra multitemporal, dengan klasifikasi citra berbasis objek. Tahapan analisis meliputi tahapan segmentasi citra, dalam tahapan ini algoritma yang digunakan adalah segmentasi multiresolusi dengan pengaturan 3 parameter utama yaitu bentuk, kekompakan dan skala dan tahap kedua yaitu klasifikasi kelas penggunaan lahan.	Penelitian menghasilkan output berupa peta tematik perubahan penggunaan lahan terhadap, lahan terbuka hijau, hutan, lahan budidaya, sawah dan tambak dengan hasil akurasi 50%.
3.	Perbandingan Klasifikasi Penutup	2021	Bagaimana perbedaan hasil klasifikasi	Untuk membandingkan hasil klasifikasi tutupan	Metode yang digunakan dalam klasifikasi citra	Klasifikasi menghasilkan 10 kelas, tegalan, bangunan industri,

	Lahan Di Kota Bandung Menggunakan Metode Klasifikasi Berbasis Piksel dan Klasifikasi Berbasis Objek Pada Citra SPOT 7		tutupan lahan dengan metode klasifikasi berbasis objek klasifikasi berbasis piksel di Kota Bandung dan perhitungan uji akurasi.	lahan di Kota Bandung dengan metode klasifikasi berbasis objek dan metode klasifikasi citra berbasis piksel serta untuk mengetahui hasil keakuratan kedua metode klasifikasi tersebut.	berbasis objek menggunakan algoritma <i>maksimum likelihood</i> dan klasifikasi citra berbasis objek menggunakan algoritma segmentasi resolusi dan klasifikasi <i>Nearest Neighbor</i> .	permukaan diperkeras, ruang terbuka hijau, perkebunan, permukiman persawahan, sarana olahraga dan semak belukar. Klasifikasi berbasis piksel menghasilkan permukiman sebagai tutupan lahan paling luas sekitar 7.775,72 hektar. Sedangkan klasifikasi berbasis objek menghasilkan permukiman sebagai penutup paling luas sekitar 7.452,40 hektar. Dengan hasil akurasi pada klasifikasi berbasis piksel 80% dan klasifikasi citra berbasis objek 87%.
4.	Identifikasi Pembangunan Jalan Tol SOROJA terhadap Perubahan Penggunaan Lahan di Pintu Tol Soreang	2019	Perubahan penggunaan lahan dan peralihan kegiatan masyarakat khususnya mata pencaharian masyarakat yang tinggal di sekitaran gerbang tol yang disebabkan oleh	Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi penggunaan lahan dan perubahannya sebelum dan sesudah dibangunnya Tol Seroja serta mengidentifikasi aktivitas masyarakat pasca pembangunan Tol Seroja.	Metode yang digunakan adalah Aproksimasi spasial dengan menganalisis penggunaan lahan sebelum dan sesudah dibangun Tol Seroja. serta identifikasi Bufering radius pada citra untuk mengetahui	Penelitian ini menghasilkan perubahan pada daerah terbangun di Kawasan III dan IV seluas 5,7 hektar atau sekitar 1,14% per tahunnya yang meliputi kawasan industri dan permukiman. Sesuai dengan kebijakan peruntukan penggunaan lahan, perubahan penggunaan lahan di Pintu Tol

	Muhammad Iqbal Bassar		adanya pembangunan jalan tol Seroja.		perkembangan perubahan penggunaan di pintu Tol Seroja	Seroja, masih sesuai dengan rahan pemerintah
5.	Perubahan Penggunaan Lahan Di Kecamatan Sirimau Kota Ambon Beatus M. Laka, Uca Sideng dan Amal	2017	Bagaimana perubahan penggunaan lahan, berapa perubahan luasan, dan faktor apa saja yang mempengaruhi perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Sirimau Kota Ambon?	Untuk mengidentifikasi perubahan penggunaan lahan melalui citra yang terjadi pada tahun 2006-2026, untuk mengetahui seberapa luas perubahannya, mengetahui faktor apa saja yang mempengaruhi perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Sirimau Kota Ambon?	Metode yang digunakan adalah analisis menggunakan SIG yaitu <i>overlay</i> data citra penggunaan lahan dengan metode deskriptif dan menerapkan pendekatan kualitatif.	Hasil menunjukan dalam kurun waktu 10 tahun telah terjadi perubahan penggunaan lahan dari 966,9 hektara menjadi seluas 1036,1 hektar yang berfokus si sebagian besar wilayah timur yang merupakan kawasan pegunungan dan dididominas oleh perubahan hutan dan lahan pertanian menjadi lahan permukiman. Di bagian timur yang merupakan pesisir. Faktor yang paling berpengaruh terhadap perubahan penggunaan lahan yang terjadi di Kecamatan Sirimau Kota Ambon adalah karena tingginya tingkat pertumbuhan penduduk sebesar 5,54% dengan kepadatan yang mencakup 1.925 jiwa per kilometer persegi.