

ANALISIS PEMBANGUNAN JALUR LINTAS SELATAN (JLS) TERHADAP PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN TAHUN 2010-2023 BERBASIS INTERPRETASI CITRA DI PANTAI SELATAN KABUPATEN JEMBER

Dianti Prakastivi^{*}, Sri Astutik, Ana Susiati, Muhammad Asyroful Mujib, Era Iswara Pangastuti

Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember, Jl Kalimantan 37, Jember 68121, Indonesia

*Penulis korespondensi, e-mail: tika.fkip@unej.ac.id

ABSTRAK

Perubahan penggunaan lahan pada aspek infrastruktur akan menyebabkan dampak positif pada penggunaan lain disekitarnya seperti; membuka tempat keramaian baru, mengotimalkan penggunaan lahan sebagai pembangunan kepentingan umum, dan potensi membuka permukiman baru. Salah satunya pembangunan Jalur lintas Selatan pada kawasan pesisir pantai. Tujuan dalam penelitian ini untuk menganalisis pembangunan jalur lintas selatan (JLS) terhadap perubahan penggunaan lahan tahun 2010-2023 berbasis interpretasi citra di pantai selatan Kabupaten Jember. Jenis penelitian kuantitatif dengan analisis deskriptif, pengumpulan datanya menggunakan metode survei (*ground check*), analisis deskriptif, dan berbasis interpretasi citra dengan pemanfaatan teknologi penginderaan jauh. Perubahan penggunaan lahan terbesar akibat pembangunan JLS kurun waktu 13 tahun terakhir yang paling tinggi mengalami kenaikan pertanian sebesar +15,02 ha sedangkan lainnya mengalami penurunan yakni hutan sebesar -8,11 ha lalu lahan terbangun mengalami penurunan -3,02 ha selanjutnya semak belukar -2,12 ha kemudian perairan -1,74 ha dan lahan terbuka mengalami penurunan sebesar -0,03 ha. Hasil perhitungan akurasi klasifikasi penggunaan lahan juga menunjukkan angka 94,29% yang artinya tergolong akurat.

Kata Kunci : Penggunaan Lahan, Pembangunan JLS, Penginderaan Jauh

PENDAHULUAN

Pembangunan pada aspek infrastruktur berkaitan dengan keseluruhan aktivitas yang berjalan meliputi perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi untuk mencapai tujuan perubahan kesejahteraan masyarakat. Perubahan tersebut akan menyebabkan dampak positif pada penggunaan lain disekitarnya seperti; membuka tempat keramaian baru, mengotimalkan penggunaan lahan sebagai pembangunan kepentingan umum, dan potensi membuka permukiman baru. Dampak negatif dari aktivitas tersebut yaitu kerusakan lingkungan serta berkurangnya lahan produktif (Nasrudin, 2019). Sigit dan Setiawan (2019) memaparkan bahwa perubahan penggunaan lahan terjadi karena empat faktor utama yaitu: perluasan batas kota, peremajaan pusat kota, perluasan jaringan infrastruktur khususnya jaringan transportasi, tumbuh dan hilangnya pemusatan aktivitas tertentu. Penelitian Utami & Dewi (2022) menjelaskan bahwa pembangunan infrastruktur juga berpengaruh terhadap perubahan penggunaan lahan di suatu daerah.

Pembangunan infrastruktur yang cukup memberikan pengaruh terhadap perubahan lama dan sampai saat ini masih dalam masa pengerjaan ialah pembangunan Jalur Lintas Selatan (JLS). Jalur Lintas Selatan tersebut memberikan dampak cukup besar baik dari segi pembangunan maupun

ekonomi masyarakat sekitar yang berada dekat dengan Jalur Lintas Selatan. Jalur Lintas Selatan di Provinsi Jawa Timur melintasi 8 kabupaten mulai dari Kabupaten Pacitan (87 km), Kabupaten Trenggalek (75,7 km), Kabupaten Tulungagung (55,1 km), Kabupaten Blitar (64,2 km), Kabupaten Malang (137 km), Kabupaten Lumajang (64,5 km), Kabupaten Jember (83,5 km), dan Kabupaten Banyuwangi (106 km), panjang lintasan Jalur Lintas Selatan (JLS) pada Provinsi Jawa Timur total keseluruhannya sekitar 618.80 km (Abadi & Irawati, 2016). Wilayah pesisir selatan Pulau Jawa merupakan wilayah perbukitan dengan garis pantai terjal, kecuali beberapa wilayah zona depresi tengah berupa dataran rendah yang terisi alluvial (Noviantoro dkk, 2020). Pesisir di Kabupaten Jember termasuk kawasan pesisir selatan kaya akan hasil laut, sektor pariwisata, serta kebudayaan berupa larung sesaji yang dilakukan oleh paguyuban kelompok nelayan. Berdasarkan hasil pra-observasi pada wilayah pesisir di sepanjang Jalur Pantai Selatan Kecamatan Puger hingga Pantai Paseban Kecamatan Kencong telah menunjukkan beberapa perubahan yang cukup signifikan dibandingkan dengan tahun 2010 sampai saat ini. Dahulu kawasan tersebut tergolong pinggiran meskipun terdapat tempat wisata dengan pemandangan laut selatan karena sulitnya akses jalannya sehingga mobilitas hanya dari masyarakat setempat. Meskipun pembangunan Jalur Lintas Selatan belum selesai sepenuhnya, namun tidak menyurutkan minat pengunjung yang memadati Jalur Lintas Selatan. Pembangunan infrastruktur juga sangat berkaitan dengan transportasi dan perekonomian dikarenakan dengan adanya akses jalan yang baik akan memudahkan pendistribusian barang produksi, hasil ikan nelayan, hasil pertanian, dan lain sebagainya. Pembangunan aksesibilitas jalan mengikuti kebutuhan pembangunan infrastruktur disekitarnya, seperti sarana prasarana publik dan potensi usaha (Hidayat, 2019).

Teknologi yang dapat digunakan untuk mengamati perubahan penggunaan lahan memerlukan sebuah penyelesaian terpadu dengan memanfaatkan data penginderaan jauh, karena hal tersebut merupakan cara efektif dalam memantau perubahan penggunaan lahan dalam jangka waktu yang relatif cepat dan efisien dengan menggunakan sistem klasifikasi *maximum likelihood* didasarkan pada training area berbasis piksel sesuai dengan kelas lahan citra digital number (DN) (Rianghepat dkk., 2022). Penggunaan data penginderaan jauh dalam interpretasi citra dilakukan untuk mengetahui informasi jenis penggunaan lahan aktual dan dari data tahun-tahun terdahulu berdasarkan nilai digital yang terekam pada data penginderaan jauh (Rezki, 2017). Teknik multitemporal dipilih karena sebagai pembanding analisis perubahan penggunaan lahan yang terjadi melalui hasil perekaman citra dari tahun 2010 dan 2023. Teknik interpretasi yang digunakan dalam penelitian menggunakan klasifikasi *maximum likelihood* sebagai koreksi mengidentifikasi penggunaan lahan dengan nilai akurasi 85% dan kelebihanannya memberikan gambaran untuk penyaluran analisis data (Rahman dkk, 2022). Melalui pemaparan di atas, maka peneliti tertarik untuk mengkaji permasalahan tersebut lebih dalam dengan topik pembangunan jalur lintas selatan (JLS) terhadap perubahan penggunaan lahan di Pantai Selatan Kabupaten Jember. Kajian penelitian pembangunan Jalur Lintas Selatan (JLS) pengaruhnya akan dikaitkan dengan perubahan penggunaan lahan wilayah pesisir pantai selatan Kabupaten Jember pada tahun 2010 dan 2023 dengan memanfaatkan analisis data berbasis interpretasi citra. Berdasarkan hal tersebut peneliti tertarik untuk meneliti lebih dalam dengan judul penelitian “Analisis Pembangunan Jalur Lintas Selatan (JLS) Terhadap Perubahan Penggunaan Lahan Tahun 2010-2023 Berbasis Interpretasi Citra Di Pantai Selatan Kabupaten Jember”.

METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan analisis deskriptif sehingga dalam pengumpulan datanya menggunakan metode survei (*ground check*), analisis deskriptif, dan

berbasis interpretasi citra dengan pemanfaatan teknologi penginderaan jauh. Lokasi penelitian berada di wilayah pesisir sepanjang Jalur Pantai Selatan yang meliputi 6 desa yaitu Desa Puger Kulon, Desa Mojosari, Desa Mojomulyo, Desa Mayangan, Desa Kepanjen, dan Desa Paseban. Teknik pengumpulan data yang dipergunakan dalam penelitian terdiri atas data primer dan data sekunder. Pengumpulan data yang digunakan dalam proses penelitian diantaranya sebagai data sekunder berupa observasi non partisipan, pada citra satelit landsat 7 ETM+ dan citra sentinel-2a untuk mengetahui perubahan penggunaan lahan Tahun 2010 dan 2023 di wilayah pesisir sepanjang jalur Pantai Selatan Kabupaten Jember. Studi pustaka sebagai bahan referensi serta penguat teori argument pada hasil penelitian yang diperoleh. Data primer diantaranya survei untuk pengambilan titik sampel dan mengetahui secara langsung kondisi dilokasi penelitian apakah sesuai dengan hasil data yang terlihat pada citra. Pengolahan klasifikasi citra melalui proses pengolahan hasil perekaman klasifikasi citra satelit Landsat 7 ETM+ Tahun 2010 dan sentinel-2A Tahun 2023 di sepanjang wilayah pesisir jalur Pantai Selatan Kabupaten Jember. Data citra dalam penelitian ini diolah menggunakan metode klasifikasi terbimbing (*supervised classification*) pada *software* ArcGIS 10.4.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kabupaten Jember merupakan salah satu daerah yang di lakukan pembangunan Jalur Lintas Selatan (JLS) di sepanjang pantai selatan yang berada di Provinsi Jawa Timur. Luas wilayah Kabupaten Jember berupa daratan seluas 3.306,689 km² yang terdiri dari 31 wilayah kecamatan dan 248 desa/kelurahan. Batas wilayah sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Probolinggo dan Kabupaten Bondowoso, sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Banyuwangi, bagian selatan berbatasan langsung dengan Samudera hindia, dan sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Lumajang. Wilayah Selatan Kabupaten Jember termasuk daerah pesisir yang dilakukan pembangunan jalur lintas selatan. Dari 31 kecamatan yang ada di Kabupaten Jember beberapa kecamatan meliputi Kecamatan Puger, Kecamatan Gumukmas dan Kecamatan Kencong bagian selatan yaitu Kawasan pesisir yang dilakukan pembangunan JLS.

Penggunaan Lahan Tahun 2010

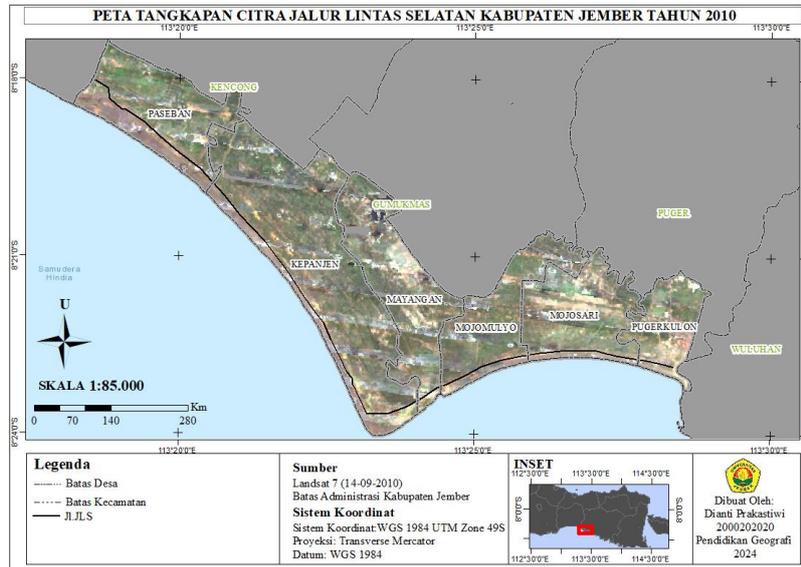
Hasil pemetaan penggunaan lahan yang menggunakan citra landsat 7 pada tahun 2010 melalui analisis pengambilan data klasifikasi terbimbing *supervised classification maximum likelihood* yang menggunakan enam klasifikasi. Klasifikasi penggunaan lahan yang digunakan dalam penelitian berupa permukiman, mangrove, pertanian lahan kering pertanian campur semak, tambak, perairan dan pertambangan pasir digolongkan kelas penggunaan lahan daerah terbangun, daerah bervegetasi, badan air dan lahan terbuka.

Tabel 1. Luasan Penggunaan Lahan Tahun 2010

No.	Klasifikasi Penggunaan Lahan	Luas (ha)	Persentase (%)
1.	Lahan terbangun	13,20	18,60%
2.	Perairan	5,20	7,33%
3.	Pertanian	13,98	19,70%
4.	Semak belukar	14,15	19,93%
5.	Lahan terbuka	6,83	9,62%
6.	Hutan	17,62	24,82%
TOTAL		70,98	100,00 %

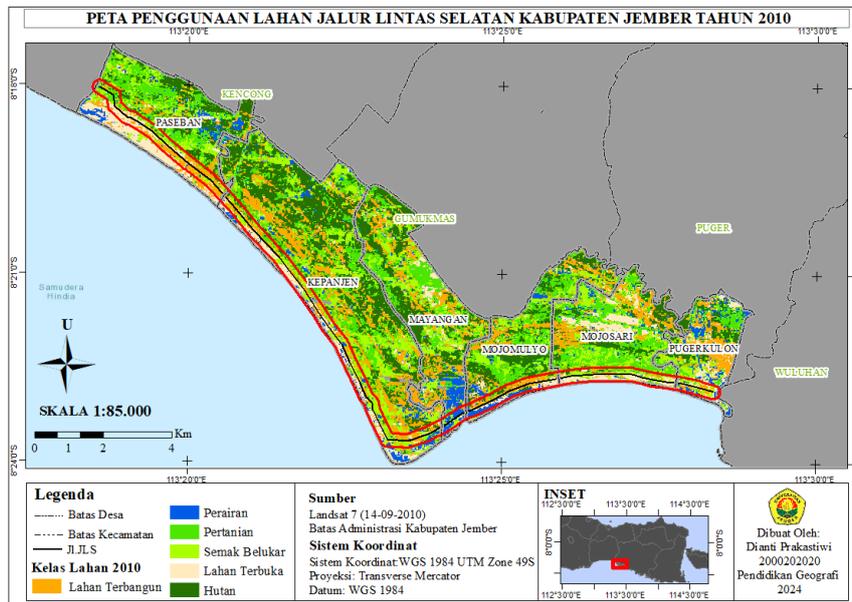
Sumber: Data Primer, 2023.

Tabel 1 menunjukkan data luasan penggunaan lahan di tahun 2010 dengan cakupan klasifikasi terluas berupa hutan 17,62 ha disusul oleh semak belukar dengan total luas sekitar 14,15 ha kemudian lahan pertanian 13,98 ha lalu lahan terbangun sekitar 13,20 ha perairan 5,20 ha dan lahan terbuka 6,83 ha. Analisis luasan diatas menggunakan interpretasi citra dengan menggunakan sampel dilokasi penelitian sekitar 35 titik. Berdasarkan data diatas, lahan terbangun tergolong tinggi untuk perekaman citra landsat 7 ETM+ tahun 2010, hal tersebut dikarenakan adanya indikasi kurang akurat berdasarkan keadaan yang sebenarnya karena ada garis hitam yang menyebabkan pixel menjadi kurang jelas dan menyebabkan interpretasi klasifikasi lahan menjadi terganggu. Kondisi diatas didukung dengan hasil gambar tangkapan citra dijalur lintas Selatan Kabupaten Jember Tahun 2010 pada Gambar 1 yang terlampir dibawah ini.



Gambar 1. Peta Tangkapan Citra di Jalur Lintas Selatan Tahun 2010

Berdasarkan hasil pada peta menunjukkan bahwa terdapat garis-garis hitam atau dalam bahasa penginderaan jauh disebut dengan *scan line corrector* (SLC) yang artinya perekaman citra mengalami kegagalan terutama yang tersebar di sepanjang dekat tepi pantai. Data diatas didukung oleh penelitian yang sudah dilakukan oleh Saniputra & Kamal, (2020) yang juga menyampaikan dari temuan penelitiannya bahwa citra Landsat 7 ETM+ yang memiliki cacat disebabkan oleh SLC-Off sehingga ketika pemindaian banyak kehilangan data atau no data serta menyebabkan tampilan pada perekaman citra membentuk celah garis-garis (*stripping*). Garis hitam yang tebal menyebabkan hasil digitasi pada pixel mengalami kendala keakuratan, sehingga pada beberapa titik sampel terutama tentang klasifikasi lahan terbangun menjadi kurang terakurasi dengan tepat dan semestinya sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Mengingat untuk keadaan Pembangunan Jalur Lintas Selatan di Kabupaten Jember yang melewati dan tersebar di tiga titik kecamatan yaitu Kecamatan Puger, Kecamatan Gumukmas dan Kecamatan Kencong dengan garis Pantai yang tergolong panjang sekitar 50,3 km untuk proyek tersebut.



Gambar 2. Peta Penggunaan Lahan JLS Kabupaten Jember Tahun 2010

Perbedaan luasan penggunaan lahannya yang didapatkan berdasarkan Gambar 2 merupakan hasil yang diperoleh sesuai hasil perekaman citra landsat 7 ETM+, sehingga data hasil diatas merupakan sebuah prediksi dan untuk keabsahannya mendekati data yang sebenarnya dilapangan. Data diatas didukung oleh penelitian yang sudah dilakukan oleh Saniputra & Kamal, (2020) yang juga menyampaikan dari temuan penelitiannya bahwa citra Landsat 7 ETM+ yang memiliki cacat disebabkan oleh SLC-Off sehingga ketika pemindaian banyak kehilangan data atau no data serta menyebabkan tampilan pada perekaman citra membentuk celah garis-garis (*stripping*) seperti yang tampak pada Gambar 2 peta penggunaan lahan Tahun 2010 yang terlampir.

Kelas penggunaan lahan paling banyak berupa lahan hutan yang disimbolkan dengan warna hijau tua dan terluas berada di Desa Kepanjen, Kecamatan Kencong. Semak belukar merupakan lahan terluas kedua yang tersebar di area dekat tepi Pantai terutama di Desa Mojosari dan Desa Mojomulyo, Kecamatan Puger. Hutan merupakan area lahan yang sangat dominan karena sebelum adanya Pembangunan Jalur Lintas Selatan merupakan wilayah yang cukup sulit untuk diakses dan hanya dilalui oleh warga lokal untuk kegiatan perekonomian seperti pertanian dan mencari ikan di laut. Kondisi diatas menunjukkan adanya sebuah indikasi Pembangunan wilayah dari adanya pembukaan lahan yang merupakan dampak dari Pembangunan Jalur Lintas Selatan di Kabupaten Jember. Hutan dan semak belukar merupakan klasifikasi penggunaan lahan yang sangat dominan berdasarkan data peta penggunaan lahan di Jalur Pantai Selatan Tahun 2010. Data tersebut merupakan hasil luasan rata-rata keseluruhan yang tersebar di wilayah yang ditujukan untuk Pembangunan jalan yang akan diprediksi sebagai rute alternatif antar kota di Jawa Timur terutama wilayah Selatan.

Penggunaan Lahan Tahun 2023

Hasil dari interpretasi citra satelit sentinel-2A Tahun 2023 untuk mengidentifikasi penggunaan lahan menggunakan klasifikasikan yang sudah ditentukan dalam penelitian menggunakan metode *supervised maximum likelihood*. Terdapat enam klasifikasi yang digunakan dalam penelitian berdasarkan kelas klasifikasi lahan terbangun, daerah bervegetasi, badan air dan lahan terbangun. Klasifikasi yang digunakan untuk mengidentifikasi penggunaan lahan berupa

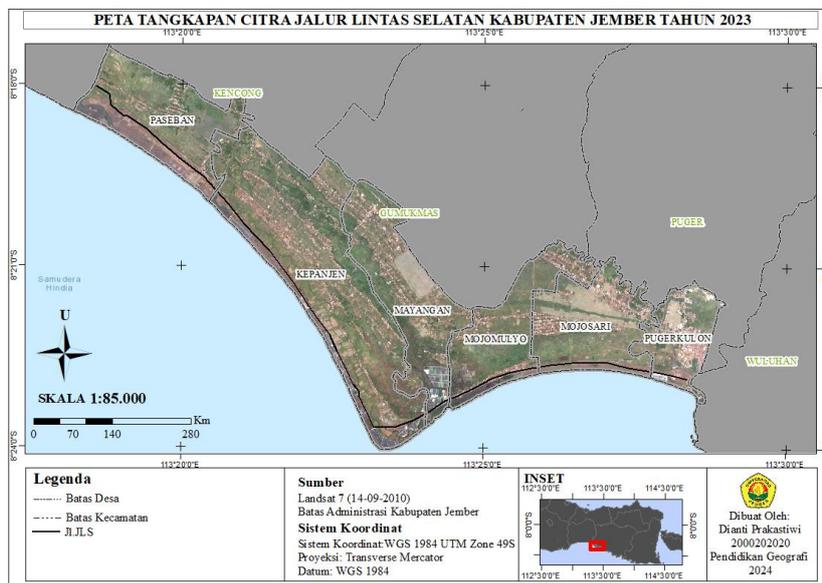
permukiman, mangrove, pertanian lahan kering, pertanian campur semak, tambak, peraian serta pertambangan pasir yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Luasan Penggunaan Lahan Tahun 2023

No.	Klasifikasi Penggunaan Lahan	Luas (ha)	Persentase (%)
1.	Lahan terbangun	10,18	14,34%
2.	Perairan	3,46	4,88%
3.	Pertanian	29,00	40,85%
4.	Semak belukar	12,03	16,94%
5.	Lahan terbuka	6,80	9,59%
6.	Hutan	9,51	13,40%
TOTAL		70,98	100,00 %

Sumber: Data Primer, 2023.

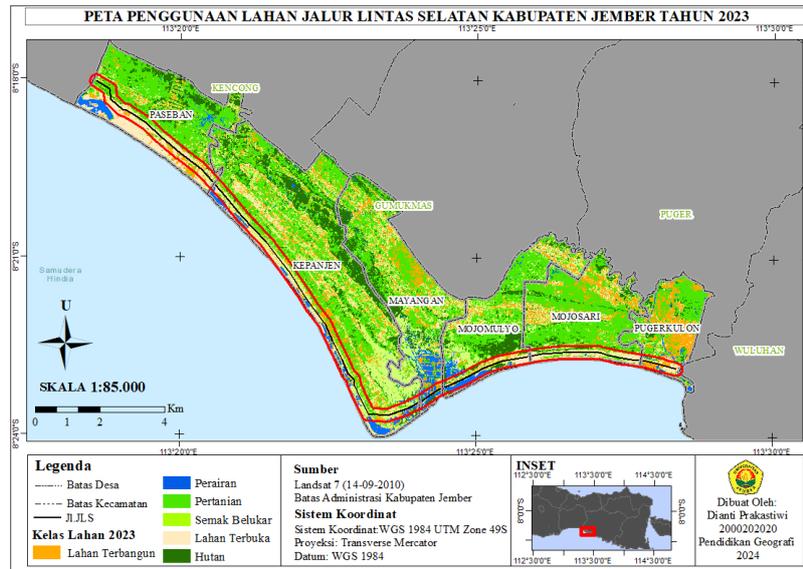
Berdasarkan tabel luasan penggunaan lahan Tahun 2023 diatas menunjukkan bahwa klasifikasi lahan terbangun memiliki luasan 10,18 ha yang artinya lebih rendah dari Tahun 2010 dengan luasan 13,20 ha. Klasifikasi penggunaan lahan Tahun 2010 menggunakan perekaman citra landsat 7 ETM+ dan hasil tangkapannya mengalami kesalahan pengkoreksi garis pemindai (SLC) sehingga mejadi kurang akurat dengan keadaan yang sebenarnya dilapangan. Klasifikasi paling tinggi berupa pertanian dengan luasan 29,00 ha, semak belukar 12,03 ha, hutan 9,51 ha dan perairan 3,46 ha. Total data tabel diatas, memberikan sebuah gambaran terdapat perubahan penggunaan lahan yang cukup signifikan akibat adanya pembangunan yang terjadi di Jalur Lintas Selatan.



Gambar 3. Peta Tangkapan Citra Jalur Lintas Selatan Tahun 2023

Hasil tangkapan citra di jalur lintas Selatan Kabupaten Jember Tahun 2023 dapat di lihat pada Gambar 4.5 menunjukkan kondisi di beberapa titik klasifikasi mengalami perubahan terutama lahan terbangun yang berada disepanjang pesisir jalur lintas Selatan. Melalui peta diatas, desa pesisir yang mengalami perubahan pembukaan lahan terbangun cukup luas ialah Desa Mojosari, Desa Mojomulyo dan Desa Kepanjen. Desa Mojosari dan Desa Mojomulyo terletak di Kecamatan Puger dan memang merupakan Kawasan tempat tujuan destinasi wisata Pantai dan hasil tangkapan laut yang segar, sehingga perluasan lahan terbangun yang terjadi menjadi sesuatu yang memang lumayan tidak dapat dihindari. Desa Kepanjen berada di Kecamatan Kencong dan juga merupakan area alternatif lintas kota serta mempunyai Pantai Paseban sebagai destinasi wisata, lahan

terbangun diarea tersebut banyak dibuka untuk tempat industri pembudidayaan perairan seperti tambak ikan dan udang.



Gambar 4. Peta Penggunaan Lahan JLS Kabupaten Jember Tahun 2023

Berdasarkan paparan peta penggunaan lahan jalur lintas selatan Kabupaten Jember Tahun 2023 yang menggunakan total titik sampel sekitar 35 sebagai akurasi kesesuaian penggunaan lahan yang digunakan dalam penelitian. Hutan dan Semak belukar menjadi klasifikasi lahan yang paling banyak mengalami perubahan dan dipergunakan sebagai lahan terbangun. Dalam peta juga menunjukkan bahwa titik yang dipilih ialah yang dekat dengan bahu jalan JLS. Titik warna hijau tua dan hijau terang menjadi wilayah dengan perubahan luasan yang paling dominan berupa penggunaan pertanian dan semak belukar. Desa Puger Kulon dan Desa Mojomulyo yang berada di Kecamatan Puger menjadi wilayah dengan kawasan penggunaan lahan terbangun paling signifikan.

Penggunaan Lahan Tahun 2010 dan 2023

Hasil pengolahan citra landsat 7 ETM+ Tahun 2010 dan citra sentinel 2A Tahun 2023 menggunakan metode *supervised* menghasilkan 6 kelas klasifikasi penggunaan lahan dari data tersebut menunjukkan adanya penurunan dan peningkatan pada setiap kelas penggunaan lahan. Kelas penggunaan lahan tersebut meliputi Lahan Terbangun, Perairan, Pertanian, Semak Belukar, Lahan Terbuka, dan Hutan. Berikut ini perbandingan data hasil penggunaan lahan wilayah pesisir Jalur lintas selatan Kabupaten Jember yang meliputi 6 desa yaitu Desa Puger Kulon, Desa Mojosari, Desa Mojomulyo, Desa Mayangan, Desa Kepanjen, dan Desa Paseban dari Tahun 2010-2023 yang ditampilkan pada Tabel 3 beriku ini:

Tabel 3. Perubahan Luasan Penggunaan Lahan Tahun 2010 dan 2023

No.	Penggunaan Lahan	Luas 2010 (ha)	Luas 2023 (ha)	Luas Perubahan (ha)
1.	Lahan terbangun	13,20	10,18	-3,02
2.	Perairan	5,20	3,46	-1,74
3.	Pertanian	13,98	29,00	+15,02
4.	Semak belukar	14,15	12,03	-2,12
5.	Lahan terbuka	6,83	6,80	-0,03
6.	Hutan	17,62	9,51	-8,11

Sumber: Data Primer, 2023



Gambar 5. Grafik Penggunaan Lahan JLS Kabupaten Jember tahun 2010-2023.

Mengacu grafik tersebut menunjukkan bahwa penggunaan lahan Tahun 2010 yang dikategorikan dengan simbol warna biru, penggunaan lahan tertinggi yaitu hutan dan terkecil yaitu perairan, sedangkan pada Tahun 2023 dikategorikan dengan simbol berwarna orange yang menunjukkan penggunaan lahan tertinggi pada pertanian dan yang terkecil pada perairan. Berdasarkan Tabel 3 perubahan penggunaan lahan Tahun 2010 dan 2023 kurun waktu 13 tahun terakhir yang paling tinggi mengalami kenaikan pertanian sebesar +15,02 ha sedangkan lainnya mengalami penurunan. Hal tersebut dikarenakan selama Tahun 2010-2023 banyaknya pembukaan lahan pertanian yang awalnya penggunaan lahan dari hutan menjadi lahan pertanian terutama pada wilayah pesisir selatan JLS Kabupaten Jember sangat tinggi yang menjadikan kebutuhan bagi masyarakat sekitar kawasan jalur lintas selatan tersebut. Pemaparan tersebut di dukung penelitian yang dilakukan oleh Mukti, (2023) bahwa kecenderungan alih fungsi lahan hutan menjadi pertanian lahan kering sangat sering terjadi karena adanya kegiatan perladangan dan konversi lahan hutan untuk kepentingan pengguna lahan pertanian. Penggunaan lahan perairan selama 13 tahun tetap menjadi penggunaan lahan yang paling rendah karena konsisten dari penggunaan lahan perairan tersebut digunakan untuk tambak, sungai dan laut. Lahan terbangun malah mengalami penurunan dikarenakan perekaman citra landsat 7 ETM+ kurang akurat karena adanya cacat.

Hasil perubahan penggunaan lahan yang terjadi selama Tahun 2010 dan 2023 secara total keseluruhan luasan sekitar 70,98 Ha dengan menunjukkan beberapa perubahan yang cukup signifikan. Pembangunan Jalur Lintas Selatan (JLS) dimulai sejak tahun 2000an dan hingga saat ini terus diupayakan untuk diselesaikan. Kabupaten Jember dapat skala panjang rute pembangunan JLS berdampak pada beberapa aspek diantaranya perubahan pembukaan lahan. Pada Tahun 2010 wilayah pesisir di Kabupaten Jember yang bertepatan di Kecamatan Puger, Kecamatan Gumukmas dan Kecamatan Kencong masih tergolong kawasan pesisir yang kurang berkembang dikarenakan akses jalannya yang sulit, dari segi pariwisata juga kurang dikelola dengan baik sehingga memberikan gambaran kesenjangan wilayah pesisir. Permasalahan ketidakmerataan pembangunan serta keterbelakangan perlu mendapatkan penanganan lebih lanjut agar tercipta pembangunan ekonomi yang adil dan merata (Susiaty, 2022).

Uji Akurasi

Berdasarkan uji akurasi yang telah dilakukan pada hasil klasifikasi citra dengan menggunakan data dari perbandingan titik sampel yang sesuai dengan jumlah titik sampel yang berada di lapangan

langsung. Berikut merupakan perhitungan akurasi klasifikasi dari perubahan penggunaan lahan di sepanjang jalur lintas selatan pantai selatan Kabupaten Jember ditampilkan pada Table 4.

Tabel 4. Perhitungan Akurasi Klasifikasi Penggunaan Lahan

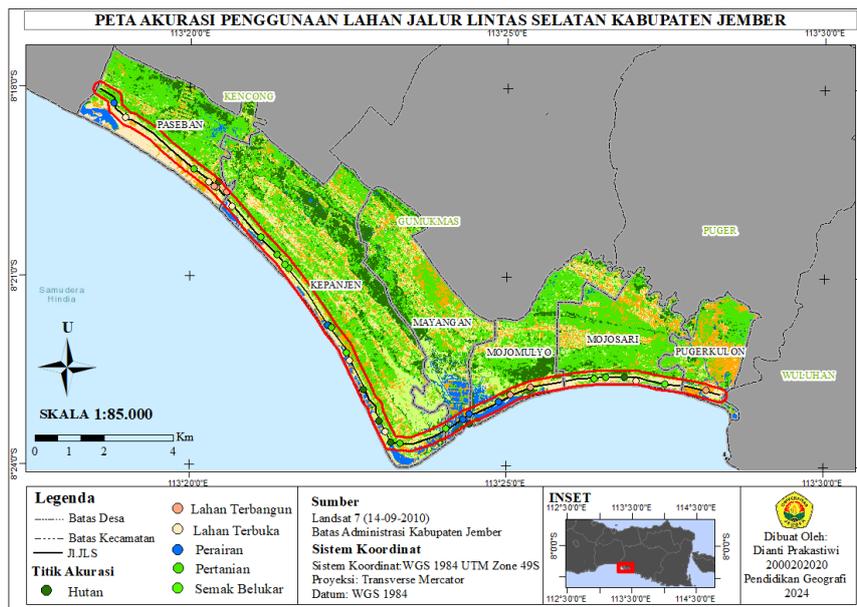
Klasifikasi PL Citra	Validasi Lapangan Klasifikasi Penggunaan Lahan Citra						Total	Tidak Sesuai	Akurasi %
	PL1	PL2	PL3	PL4	PL5	PL6			
PL1	6						6		100
PL2		4	1				5	1	80
PL3			6				6		100
PL4				6			6		100
PL5					6		6		100
PL6					1	5	6	1	80
	Total						35	2	94,29

Sumber Data Primer, 2023

Keterangan:

PL1 = Lahan Terbangun PL2 = Perairan PL3 = Pertanian
 PL4 = Semak Belukar PL5 = Lahan Terbuka PL6 = Hutan

Uji keakuratan penelitian ini ialah jumlah titik pengambilan sampel yang digunakan yaitu 35 sampel. Terdapat 33 sampel yang memenuhi syarat dan 2 sampel yang tidak memenuhi syarat. Sampel yang memenuhi syarat berdasarkan klasifikasi citra yang telah divalidasi di lapangan berada pada kategori lahan terbangun, pertanian, semak belukar, dan lahan terbuka. Sedangkan kategori penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan validasi lapangan dan klasifikasi citra adalah perairan dan hutan. Hasil peta uji ketelitian sampel peta sebaran jalur selatan Kabupaten Jember.



Gambar 6. Peta Akurasi Penggunaan Lahan JLS Kabupaten Jember

Hasil uji akurasi tersebut dalam penentuan titik sampel yang dilakukan dengan melalui teknik pengambilan *random sampling* dan disesuaikan dengan bentuk penggunaan lahan radius ± 2 meter yang berada di bahu jalan JLS sepanjang jalur lintas pantai selatan Kabupaten Jember meliputi 6 desa yaitu Desa Puger Kulon, Desa Mojosari, Desa Mojomulyo, Desa Mayangan, Desa Kepanjen, dan Desa Puseban. Berdasarkan Table 4.3 uji akurasi diatas perhitungan akurasi klasifikasi penggunaan lahan

menunjukkan bahwa hasil pengujian akurasi klasifikasi citra dikategorikan akurat. Hasil akurasi yang menunjukkan angka 94,29% tergolong akurat sehingga kebenaran dan hasil interpretasi citra menunjukkan balance sehingga keadaan yang sebenarnya dilokasi penelitian. Data diatas didukung oleh penelitian yang dilakukan Kusumowigado dkk., 2007 dalam Andini dkk., 2018 bahwa perhitungan hasil klasifikasi suatu citra dapat dikatakan baik apabila tingkat ketelitiannya > 80% atau dengan persentase kesalahannya sekitar 20% sesuai dengan keadaanya di lapangan. Rincian dari pengambilan titik uji akurasi untuk lahan terbangun diambil 6 titik, perairan 5 titik, pertanian 6 titik, semak belukar 6 titik, lahan terbuka 6 titik dan hutan 6 titik dengan total 35 titik sampel yang diambil secara random diseluruh 6 desa pesisir pantai selatan Kabupaten Jember.

Berdasarkan data pengambilan titik sampel tersebut Desa Puger Kulon penggunaan lahan di dominasi dengan permukiman karena luas wilayah sehingga pada pesisir pantai selatan tidak sepanjang desa lainnya. Desa Mojosari didominasi dengan lahan terbuka, pertanian berupa tanam kedelai dan semak belukar pada bahu jalur lintas selatan. Desa Mojomulyo di dominasi dengan lahan terbangun permukiman warga pada kanan kiri jalur lintas selatan tepatnya Dusun Kalimalang. Desa Mayangan di dominasi penggunaan lahan hutan dan perairan (tambak udang). Desa Kepanjang hampir di dominasi seluruh penggunaan lahan kecuali lahan terbangun karena pada survei lapangan jarang sekali dijumpai bangunan disana. Desa Paseban di dominasi dengan penggunaan lahan lahan terbuka dan pertanian berupa tanam jagung, semangka, kedelai.

KESIMPULAN

Penggunaan lahan tertinggi pada Tahun 2010 adalah hutan pada Tahun 2023 pertanian. Sedangkan penggunaan lahan terendah Tahun 2010 perairan dan pada Tahun 2023 tetap perairan. Hal tersebut dikarenakan selama kurun waktu 13 tahun tersebut banyaknya pembukaan lahan pertanian yang awalnya penggunaan lahan dari hutan menjadi lahan pertanian terutama pada wilayah pesisir selatan jalur lintas selatan Kabupaten Jember. Perubahan terbesar kelas penggunaan lahan akibat pembangunan JLS Tahun 2010-2023 yang paling tinggi mengalami kenaikan pertanian sebesar +15,02 ha sedangkan lainnya mengalami penurunan yakni hutan sebesar -8,11 ha lalu lahan terbangun mengalami penurunan -3,02 ha selanjutnya semak belukar -2,12 ha kemudian perairan -1,74 ha dan lahan terbuka mengalami penurunan sebesar -0,03 ha. Hasil perhitungan akurasi klasifikasi penggunaan lahan juga menunjukkan angka 94,29% yang artinya tergolong akurat.

REFERENSI

- Abadi, T., & Irawati, I. (2016). Tata Guna Lahan Jls Untuk Penyelamatan Tnmb Kabupaten Jember Dan Banyuwangi Dengan Metode Irap. In *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan* (pp. 45-58).
- Andini, S. W., Prasetyo, Y., & Sukmono, A. (2018). Analisis Sebaran Vegetasi dengan Citra Satelit Sentinel Menggunakan Metode NDVI dan Segmentasi. *Jurnal Geodesi Undip*, 7(1), 14-24.
- Hidayat, M. A. (2019). Pengaruh Pembangunan dan Aksesibilitas Jalur Lintas Selatan Terhadap Kesejahteraan Ekonomi Masyarakat Kecamatan Puger Jember (*Doctoral dissertation*, Institut Agama Islam Negeri Jember).
- Rezki, A. (2017). Penerapan Metode Penginderaan Jauh Dan Sistem Informasi Geografis Untuk Analisa Perubahan Penggunaan Lahan (Studi Kasus: Kawasan Danau Maninjau). *Jurnal Spasial: Penelitian, Terapan Ilmu Geografi, dan Pendidikan Geografi*, 1(1).

- Rianghepat, M. L. W. B., Nuarsa, I. W., & Brasika, I. B. M. (2022). Pemetaan Perubahan Penggunaan Lahan Wilayah Pesisir di Kecamatan Bulak, Surabaya Tahun 2014 dan 2020. *Journal of Marine and Aquatic Sciences*, 8(1), 131-142.
- Rahman, A. W., Astutik, S., Pangastuti, E. I., Kurnianto, F. A., & Mujib, M. A. (2023). Analisis Tingkat Kemacetan Lalu Lintas di Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember. *Majalah Pembelajaran Geografi*, 6(1), 141-147.
- Mukti, A. (2023). Penggunaan lahan dan deforestasi di Kabupaten Bogor. *Jurnal Bisnis Kehutanan Dan Lingkungan*, 1(1).
- Nasrudin, M. R. (2019). Analisis Dampak Pembangunan Jalan Tol Trans Sumatera Terhadap Alih Fungsi Lahan Permukiman Dan Persawahan Masyarakat Ditinjau Dalam Perspektif Ekonomi Islam (Studi di Desa Jatimulyo Kecamatan Jati Agung Kabupaten Lampung Selatan) (*Doctoral dissertation*, UIN Raden Intan Lampung).
- Noviantoro, K. M., Widjaja, H. R., & Ridwan, M. (2022). Penataan Ruang Wilayah Pesisir sebagai Upaya Mitigasi Bencana Tsunami di Pantai Watu Pecak, Kabupaten Lumajang. *Jurnal Wilayah Dan Lingkungan*, 10(3), 236-245.
- Sigit, A. A. A., & Setiawan, P. R. (2019). Perumusan Faktor–Faktor Perubahan Penggunaan Lahan Akibat Pembangunan Jalan Tol Waru–Juanda di Kelurahan Tambakoso Kabupaten Sidoarjo. *Jurnal Teknik ITS*, 7(2), C173-C179.
- Septiani, R., Citra, I. P. A., & Nugraha, A. S. A. (2019). Perbandingan metode supervised classification dan unsupervised classification terhadap penutup lahan di Kabupaten Buleleng. *Jurnal Geografi: Media Informasi Pengembangan Dan Profesi Kegeografian*, 16(2), 90-96.
- Saniputra, F. S., & Kamal, M. (2020). Pemetaan Perubahan Penutup Lahan Menggunakan Citra Satelit Untuk Mengetahui Hasil Rehabilitasi Hutan Dan Lahan Kabupaten Wonosobo. *Jurnal Bumi Indonesia*, 9(3).
- Susiati, A. (2022). Analisis Fenomena Migrasi dan Bias Perkotaan di Indonesia. *Jurnal Penelitian Berkelanjutan Formosa*, 1(7), 1029-1040.
- Utami, W., Hadi, A. H., & Dewi, A. R. (2022). Analisis Spasial Perubahan Penggunaan Lahan Akibat Pembangunan Jalan Lingkar Kudus Di Desa Jati Wetan. *Geography: Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 10(2), 211-226.
- Wahida, I. F., Astutik, S., Yushardi, Y., Nurdin, E. A., & Mujib, M. A. (2022). Analisis Peningkatan Jumlah Penduduk Terhadap Perubahan Penggunaan Lahan Tahun 2016-2020 Berbasis Citra Landsat 8-OLI di Kecamatan Sumpersari Dan Patrang. *Majalah Pembelajaran Geografi*, 5(2), 55-68.