

ANALISIS PERUBAHAN PEMANFAATAN LAHAN BERDASARKAN MODEL SPASIAL HARGA LAHAN DI KECAMATAN BANDAR KEDUNG MULYO KABUPATEN JOMBANG

Risa Amalia Kurniawati¹, Kevin Ian Irmansyah², Nailul Insani³

Universitas Negeri Malang

Email: risa.amalia.1807216@students.um.ac.id

Abstrak

Pembangunan gerbang TOL Jombang di Kecamatan Bandar Kedung Mulyo Menyebabkan harga lahan bertambah serta timbul pergantian pemanfaatan lahan. Penentuan pergantian pemanfaatan lahan menggunakan 3 model spasial harga lahan ialah : (1) Analisis Delphi Untuk menentukan aspek-aspek penentu harga lahan, (2) Metode analisis regresi spasial buat model spasial harga lahan, serta (3) Metode analisis *Query Builder* buat hasil peta untuk pergantian pemanfaatan lahan di Kecamatan Bandar Kedung Mulyo. Ada 12 aspek penentu harga lahan dari hasil analisis Delphi. Aspek yang mempunyai pengaruh positif dalam model tersebut ialah rencana jaringan jalur, sarana perdagangan serta jasa, serta jalan angkutan Universal. Aspek yang mempunyai pengaruh negatif ialah sarana peribadatan, sarana pembelajaran, sarana kesehatan, sarana perkantoran, sungai, jalur kolektor, rencana Kawasan Industri, Kawasan permukiman, rencana kawasan permukiman, serta interchange gerbang TOL. Model spasial menampilkan kalau harga lahan besar ada di dekat *interchange* gerbang TOL serta harga lahan rendah di daerah perbatasan Kecamatan Bandar Kedung Mulyo.

Kata Kunci : *Interchange* gerbang TOL Jombang, potensi perubahan pemanfaatan lahan, harga lahan.

Abstract

The construction of the Jombang TOL gate in Bandar Kedung Mulyo District has caused land prices to increase and land use changes to occur. Determination of land use change using 3 spatial models of land prices, namely: (1) Delphi analysis to determine the determinants of land prices, (2) Spatial regression analysis method for land price spatial models, and (3) Query Builder analysis method for map results for land use change in Bandar Kedung Mulyo District. There are 12 aspects determining the price of land based on the Delphi analysis. Aspects that have a positive influence on this model are plans for a network of routes, trade and service facilities, and universal transport roads. Aspects that have a negative influence are worship facilities, learning facilities, health facilities, office facilities, rivers, collector lanes, plans for Industrial Areas, Residential Areas, plans for residential areas, and TOL gate interchanges. The spatial model shows that the price of large land is near the TOL gate interchange and the low land price is in the border area of Bandar Kedung Mulyo District.

Keywords: Jombang TOL interchange gate, potential land use change, land price

PENDAHULUAN

Pembangunan infrastruktur ialah bentuk dari kebutuhan manusia, salah satunya merupakan jaringan transportasi. Pembangunan infrastruktur di sesuatu kawasan mempengaruhi pemanfaatan lahan pada kawasan yang terdapat di sekitarnya, sehingga memunculkan pergantian pemanfaatan lahan. Perubahan pemanfaatan lahan berpotensi memberikan pengaruh pada bidang penggunaan lahan lain yang terdapat di sekitarnya. (Prawiro,2014) Salah satu aspek pemicu terbentuknya perubahan tata guna lahan ialah ekspansi jaringan infrastruktur paling utama jaringan transportasi. Ada suatu ikatan keterkaitan antara ekspansi jaringan infrastruktur paling utama jaringan transportasi terhadap harga lahan. Ekspansi jaringan transportasi guna memenuhi kebutuhan mobilitas manusia yang tetap meningkat masing-masing tahun menimbulkan peningkatan pada harga lahan (Hendrawan,2010).

Harga lahan pada dasarnya dipengaruhi oleh bermacam aspek. Harga lahan serta nilai lahan mempunyai keterkaitan fungsional dalam pengertiannya, harga lahan biasanya ditetapkan oleh nilai lahan ataupun harga lahan mencerminkan besar rendahnya nilai lahan. Aspek posisi pula sangat pengaruh nilai tanah. Bagi riset tersebut, nilai tanah pula dipengaruhi oleh variabel-variabel sebagai berikut, jarak ke pusat kota, lebar, jarak ke akademi besar, lebar jalur serta pula keadaan jalur aspal ataupun tidak. Kawasan yang mempunyai kelengkapan infrastruktur baik cenderung mempunyai harga lahan yang besar, sehingga keadaan infrastruktur yang lengkap, hingga warga cenderung mendirikan bangunan dengan harga yang relatif besar. Oleh sebab itu, harga sesuatu lahan sebagai pertimbangan dalam mendirikan sesuatu bangunan dapat digunakan untuk pendekatan dalam mengenali pergantian pemanfaatan lahan di sesuatu daerah.

(Wibisono,2017) Kabupaten Jombang saat ini dibentuk ruas jalur TOL yang menghubungkan daerah antara Mojokerto serta Kertosono yang panjangnya menggapai 40, 5 kilometer. (Rudiarto,2016) Pembangunan pintu TOL tersebut berakibat pada peningkatan harga lahan di daerah sekitarnya, harga lahan paling tinggi ada pada tipe pemakaian lahan perdagangan serta jasa dan permukiman. (Rahadyan,2015) dalam penelitiannya melaksanakan wawancara dengan Kepala Bidang Permukiman, serta Dinas Cipta Karya Tata Ruang Kabupaten Jombang pada bertepatan pada 7 November 2014, kalau terbangunnya *interchange* TOL di Kecamatan Bandar kedung mulyo Kabupaten Jombang sudah pengaruh pergantian harga lahan di dekat kawasan.

Arahan Rencana Tata Ruang Daerah Kabupaten Jombang Tahun 2009- 2029 sudah menetapkan kawasan *interchange* gerbang TOL Jombang pada Kecamatan Bandar Kedung Mulyo bagaikan Kawasan Strategis Kilat Berkembang, sehingga menyebabkan pertumbuhan daerah pada kawasan tersebut jadi relatif kilat (Navastara,2014).

Pertumbuhan daerah tersebut menjadi ancaman untuk ketersediaan lahan pertanian, mengingat harga lahan yang terus menjadi bertambah, sehingga lahan tersebut cenderung dialihfungsikan bagaikan lahan non pertanian. Hasil riset Rusastra dalam Ilham, alibi utama para petani melaksanakan konversi lahan merupakan sebab kebutuhan serta harga lahan yang besar. Identifikasi terhadap harga lahan menggunakan model spasial, tidak hanya menciptakan data harga lahan, namun dapat digunakan untuk menganalisis kemampuan perubahan pemanfaatan lahan. Riset ini dilaksanakan bertujuan buat menganalisis

kemampuan perubahan pemanfaatan lahan bersumber pada model spasial harga lahan pasca pembangunan *interchange* gerbang TOL di Kecamatan Bandar Kedung Mulyo, Kabupaten Jombang.

METODE PENELITIAN

Jenis dan Pendekatan Penelitian

Riset ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Hal ini disebabkan tata cara analisis yang digunakan secara dominan berkaitan dengan pengolahan informasi yang berbasis angka. Tipe riset ini memakai pendekatan kuantitatif bagi Mc Millan serta Schumacher dipecah jadi 3, ialah riset tata cara deskriptif, korelasional, serta *Ex Post Facto*.

Aspek dan Faktor Penelitian

Riset ini mempunyai 4 aspek serta 2 belas aspek yang digunakan dalam riset ini. Faktor- faktor tersebut bertabiat spasial yang akan direpresentasikan dengan jarak terhadap lahan dengan memakai satuan M. Aspek yang digunakan ialah fasilitas pelayanan universal (SPU) terdiri dari aspek sarana peribadatan, sarana pembelajaran, sarana kesehatan, sarana perkantoran, sarana perdagangan serta jasa. Aspek jaringan transportasi yang terdiri dari aspek *interchange* gerbang TOL, jalur kolektor, jalur area. Aspek area perumahan yang terdiri dari kawasan permukiman serta wilayah rawan banjir.

Populasi dan Sampel

Pengambilan sampel ini diperlukan untuk memperoleh informasi harga lahan dari jumlah kepala keluarga (KK) di Kecamatan Bandar Kedung Mulyo sebagai populasinya. Pengambilan sampel disesuaikan dengan jumlah KK di Kecamatan Bandar Kedung Mulyo pada tiap desa yang totalnya menggapai 13. 408 dengan total 388 yang didapatkan dari perhitungan memakai rumus Slovin. Jumlah ilustrasi tersebut meningkat bila responden mempunyai lahan non terbangun. Informasi harga lahan didapatkan dengan tata cara wawancara kuisioner terhadap sampel tersebut.

Metode Analisis

- a. Identifikasi faktor-faktor yang akan mempengaruhi harga lahan di Kecamatan Bandar Kedung Mulyo, Kabupaten Jombang.

(Sudjana,2000) Metode analisis yang digunakan untuk mengetahui aspek spasial sebagai penentu harga lahan merupakan analisis Delphi. Metode analisis Delphi ialah metode pengolahan informasi secara kualitatif yang diperoleh lewat kuesioner ataupun wawancara kepada stakeholders terpilih.

- b. Merumuskan model spasial harga lahan di Kecamatan Bandar Kedung Mulyo, Kabupaten Jombang.

Harga lahan di Kecamatan Bandar Kedung Mulyo dianalisis menggunakan analisis regresi spasial. Langkah awal yang dicoba merupakan menganalisis jarak euklides aspek spasial memakai aplikasi Euclidean Distance pada aplikasi ESRI ArcGIS 10. 1. Setelah itu harga lahan serta jarak terhadap faktor- faktor yang mempengaruhinya akan dianalisis memakai *Ordinary Least Squares* (OLS). Model matematis yang dihasilkan kemudian dianalisis memakai Raster Calculator sehingga membentuk model spasial harga lahan di Kecamatan Bandar Kedung Mulyo. Rumus perhitungan OLS merupakan bagaikan berikut.

$$Y = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \dots$$

Keterangan :

Y = variabel terikat/dependen

β_0 = konstanta (intercept)

β_1, β_2 , dst. = koefisien regresi spasial (slope)

χ_1, χ_2 , dst. = variabel penjelas/independen

c. Menganalisis potensi perubahan pemanfaatan lahan di Kecamatan Bandar Kedung Mulyo, Kabupaten Jombang.

(Setiawan Dkk,2015) Guna memudahkan identifikasi harga lahan, dapat dilakukan dengan pengelompokan atau klasifikasi harga lahan secara kuantitatif maupun kualitatif. Metode untuk pengelompokan harga lahan dilakukan dengan mencari nilai kuartil I (Q1) dan III (Q3) pada data tunggal harga lahan, hasil survei guna menghasilkan tiga kelas harga lahan.

$$Q_i = \frac{i(n+1)}{4}$$

Keterangan :

Q_i = Kuartil ke-i

n = Jumlah data

(FWI, 2010) Supaya dapat mengenali kemampuan pergantian pemanfaatan lahan secara spasial, hingga dicoba Analisis Query Builder. Analisis Query Builder ialah analisis pelacakan informasi sebagai sarana untuk melacak feature- feature bersumber pada informasi atributnya. Query Builder digunakan untuk mengenali feature- feature yang cocok dengan kriteria yang sudah ditetapkan. Sebelumnya, informasi spasial harga lahan serta pemakaian lahan Kecamatan Bandar Kedung Mulyo akan digabungkan dengan *Overlay Intersect*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Identifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi harga lahan di Kecamatan Bandar Kedung Mulyo, Kabupaten Jombang.

Keseluruhan proses analisis menggunakan Delphi telah melalui 2 kali tahap iterasi dengan 2 kali wawancara eksplorasi. Berdasarkan hasil wawancara tersebut maka ditemukan beberapa faktor yang tidak sinkron sehingga perlu dilakukan literasi.

Tabel 1.
Rekapitulasi Jawaban Kuisioner Delphi Tahap 1

Aspek	Faktor R3	R1	R2
P	Sarana pelayanan umum		P
	P		
	Fasilitas pendidikan	P	P
	P		
	Fasilitas perkantoran	P	P
	P		
	Fasilitas perdagangan	P	P
	P		
Jaringan Transportasi	Interchange Gerbang TOL	P	P
	P		
	Jalan kolektor	P	P
	P		

Lingkungan permukiman	Kawasan permukiman P	P	P
Kebijakan pemerintah	Rencana kawasan industri P	P	P

Tabel 2.

Rekapitulasi Jawaban Kuisioner Delphi Tahap II

Aspek	Faktor R3	R1	R2
TP	Aksesibilitas P	Jalan Angkutan Umum	P
P	Kebijakan Pemerintah P	Kawasan permukiman	P

Tabel 3.

Rekapitulasi Jawaban Kuisioner Delphi Tahap III

Aspek	Faktor R3	R1	R2
P	Aksesibilitas P	Jalur Angkutan Umum	P
P	Lingkungan pemerintahan P	Sungai	P

Keterangan :

R = Responden

P = Penting

TP = Tidak penting

Berdasarkan hasil analisis Delphi, didapatkan 12 faktor yang berpengaruh terhadap harga lahan di Kecamatan Bandar Kedung Mulyo, Kabupaten Jombang. Tiga faktor baru dari hasil wawancara yaitu jalur angkutan umum, sungai, dan rencana kawasan permukiman.

B. Merumuskan model spasial harga lahan di Kecamatan Bandar kedung mulyo, Kabupaten Jombang.

Dari hasil OLS, terdapat 11 faktor signifikan dan 1 faktor tidak signifikan (signifikansi $P < 0.05$). R-Squared yang dihasilkan adalah 53,58% dengan Adjusted R-Squared 51,78%. Berikut model matematis yang dihasilkan.

$$Y = 796.763,84565 + 2.487,105957 \chi_1 - 14,169566 \chi_2 - 87,7424 \chi_3 - 23,881509 \chi_4 + 435,957510 \chi_5 - 27,895809 \chi_6 - 2.899,296218 \chi_7 - 376,107305 \chi_8 - 24,082298 \chi_9 - 859,315923 \chi_{10} - 299,638954 \chi_{11} - 126,278851 \chi_{12}$$

Keterangan :

Y = harga lahan (rupiah per meter persegi)

X1 = jalur angkutan umum (meter)

X2 = fasilitas kesehatan (meter)

X3 = fasilitas pendidikan (meter)

X4 = fasilitas peribadatan (meter)

X5 = fasilitas perdagangan dan jasa (meter)

X6 = fasilitas perkantoran (meter)

- X7 = jalan kolektor (meter)
 X8 = kawasan permukiman (meter)
 X9 = rencana kawasan industri (meter)
 X10 = rencana kawasan permukiman (meter)
 X11 = sungai (meter)
 X12 = interchange gerbang TOL (meter)

C. Menganalisis potensi perubahan pemanfaatan lahan di Kecamatan Bandar kedung mulyo, Kabupaten Jombang.

Penentuan kelas harga lahan sangat diperlukan untuk mengenali pergantian pemanfaatan lahan. Batasan dari kelas harga lahan didapatkan dari angka kuartil I serta kuartil III. Dengan memakai aplikasi Microsoft Excel 2013 hingga diperoleh angka kuartil I serta kuartil III ialah 200. 000 serta 410. 000. Dengan ini ada 3 kelas harga lahan ialah 0-200. 000, 000 rupiah/ m²(Kelas I), 200. 000, 001- 410. 000, 000 rupiah/ m²(Kelas II), serta 410. 000, 001- 976. 456, 375 rupiah/ m²(Kelas III), langkah berikutnya dicoba Reclassify pada ESRI ArcGIS 10. 1 untuk menunjukkan informasi spasial harga lahan bagi kelasnya.

Konversi raster ke vektor dalam wujud shapefile diperlukan untuk tahapan selanjutnya, ialah penataan informasi baru. Konversi dari informasi spasial memakai Conversion Tools dalam sub menu From Raster kemudian pada bagian Raster to Polygon. Bersumber pada hasil perhitungan luas memakai Calculate Geometry, dikenal kalau harga lahan kelas I(0- 200. 000, 000 rupiah/ m²) mendominasi daerah Kecamatan Bandar kedung mulyo dengan luas menggapai 3. 250. 00 Ha. Presentase luasan harga lahan dari kelas I sampai III secara berturut-turut ialah 43%, 30%, serta 27% serta luasan harga lahan kelas II ialah 1. 046, 39 Ha, sebaliknya kelas III ialah 926, 51 Ha.

Penataan informasi ialah sesi akhir dari analisis kemampuan pergantian pemanfaatan lahan. Output akhir dari sesi ini ialah peta kemampuan pergantian pemanfaatan lahan. Langkah awal ialah melaksanakan tumpang tindih informasi spasial harga lahan serta informasi pemakaian lahan Kecamatan Bandar kedung mulyo memakai Overlay Intersect pada ESRI ArcGIS 10. 1. Setelah itu sajikan kolom (field) pada kemampuan pergantian pemanfaatan lahan pada Attribute Table yang mempunyai file baru hasil dari Overlay Intersect. Kemampuan pergantian pemanfaatan lahan menjadi fokus dalam riset ini hanya pada lahan yang tidak terbangun jadi lahan terbangun, sebab kemampuan dari pergantian pemanfaatan lahan yang terbangun menjadi lahan tidak terbangun cenderung kecil kemungkinannya.

Tabel 4.
 Harga Lahan dan Potensi Perubahan Pemanfaatanya

Kelas	Harga Lahan (Rp/m ²)	Potensi
Keterangan I	0-200.000.000	Rendah

Lahan yang dikonversi

sangat besar, sehingga akan

menyesuaikan harga

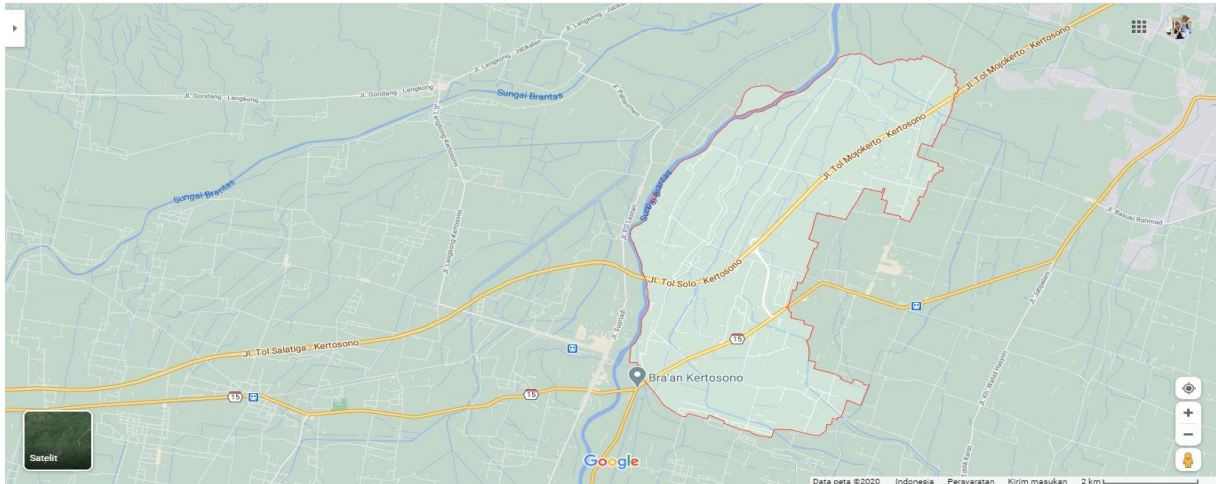
ekonomis lahanya.

II	2.000.000,001 – 410.000.000	Sedang
Lahan yang dikonversi		
Kemungkinan tidak		
Seimbang.		
III	410.000.000,001 – 976.456,375	Tinggi
Lahan yang dikonversi		
lebih kecil, dan cenderung		
penggunaan lahan dengan		
harga tetap.		

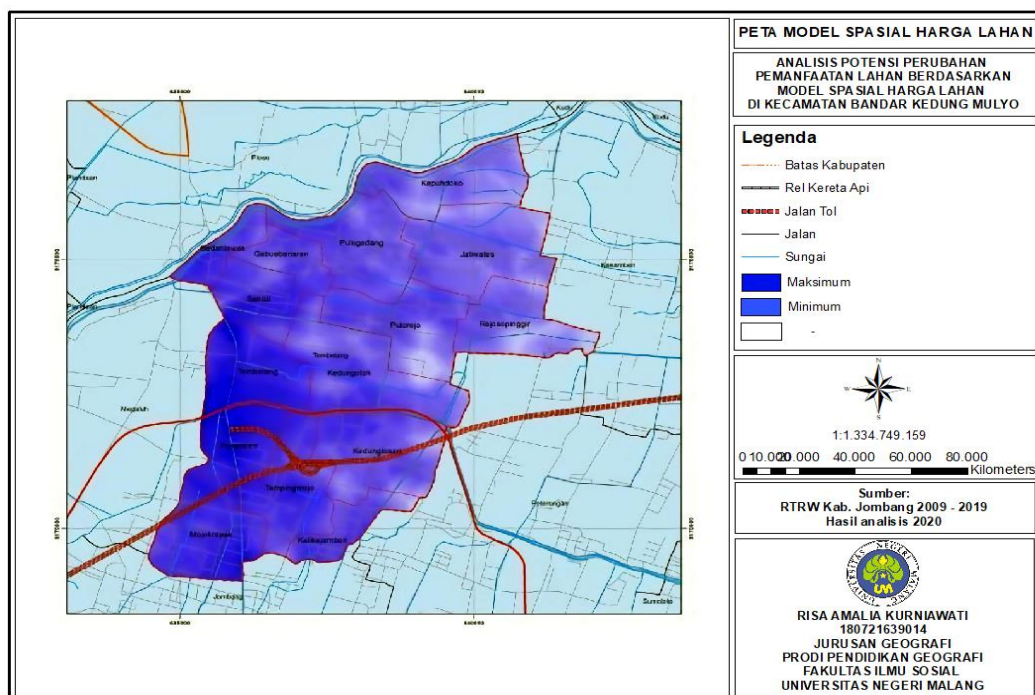
Tabel 5.
Luas Pemanfaatan Lahan dan Potensi Perubahannya

Jenis pemanfaatan lahan	Potensi tinggi	Potensi sedang
Potensi rendah		
Sawah	481,67	428,07
1004,65		
Semak belukar	4,83	35,93
36,65		
Permukiman	0,0	0,0
711,2		
Tanah ladang	49,06	202,58
196,30		
Kebun	35,73	122,1
139,64		
Total	571,29	788,68
2088,44		

Perubahan pemanfaatan lahan tertinggi yaitu pada jenis penggunaan lahan sawah. Sebesar 571,29 Ha dan luas lahan yang tidak terbangun berpotensi tinggi untuk dikonversi menjadi lahan terbangun menjadi permukiman. Sedangkan, jenis penggunaan lahan permukiman yang memiliki potensi perubahan pemanfaatan rendah, memungkinkan lahan terbangun berubah menjadi lahan tidak terbangun akan sangat kecil. Hasil analisis potensi perubahan pemanfaatan lahan tersebut tidak dapat diterapkan pada lahan yang pemanfaatannya menurut peraturan dan kebijakan masih berlaku. Hal ini dikarenakan lahan tersebut memiliki fungsi yang tidak dapat diubah dalam keadaan apapun, sehingga mengakibatkan potensi perubahan pemanfaatannya sama dengan nol.



Gambar 1: Peta lokasi penelitian, Kecamatan Bandar kedung mulyo, Jombang



Gambar 2. Peta klasifikasi harga lahan

KESIMPULAN

1) Terdapat 12 faktor yang menentukan harga lahan di Kecamatan Bandar kedung mulyo, Kabupaten Jombang. Faktor tersebut yakni faktor fasilitas perkantoran, faktor fasilitas perdagangan, , faktor interchange gerbang TOL, jalan kolektor dan jalur angkutan umum, faktor kawasan permukiman, jasa faktor fasilitas peribadatan, faktor fasilitas pendidikan, faktor fasilitas kesehatan, faktor sungai, faktor rencana kawasan industri, dan faktor rencana kawasan permukiman.

2) Model matematis yang dihasilkan berbentuk persamaan $Y = 796.763,84565 + 2.487,105957 \chi_1 - 14,169566 \chi_2 - 87,7424 \chi_3 - 23,881509 \chi_4 + 435,957510 \chi_5 - 27,895809 \chi_6 - 2.899,296218 \chi_7 - 376,107305 \chi_8 - 24,082298 \chi_9 - 859,315923 \chi_{10} - 299,638954 \chi_{11} - 126,278851 \chi_{12}$. Y merupakan harga lahan dan X adalah faktor-faktor yang mempengaruhinya, dimana X1 adalah jalur angkutan umum, X2 adalah fasilitas kesehatan, X3 adalah fasilitas pendidikan, X4 adalah fasilitas peribadatan (meter), X5 adalah fasilitas perdagangan dan jasa, X6 adalah fasilitas perkantoran,

X7 adalah jalan kolektor, X8 adalah kawasan permukiman, X9 adalah rencana kawasan industri, X10 rencana kawasan permukiman, X11 adalah sungai, dan X12 adalah interchange gerbang TOL (meter). Model spasial tertinggi cenderung menunjukan daerah yang berada di dekat interchange gerbang TOL.

Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk pengendalian alih fungsi lahan yang tidak sesuai dengan kegunaannya. Untuk ke depannya penelitian ini dapat dikembangkan dengan melibatkan sampel dan populasi yang lebih akurat, faktor determinan dari harga lahan, simulasi prediksi penggunaan lahan. Metode klasifikasi untuk harga lahan juga perlu ditinjau untuk data spasial penggunaan lahan pada tahun sebelumnya sehingga dapat diketahui rentang harga lahan sebagai bukti terjadinya konversi lahan tidak terbangun ke lahan terbangun.

REFERENSI

- Hendrawan, W., (2010). Pola Spasial dan Faktor -faktor yang Mempengaruhi Perubahan Harga Lahan Kawasan Pusat Kota Madiun. Tugas Akhir. Surabaya: Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- F. W.I, (2010). Modul Pelatihan Sistem Informasi Geografis. Bogor: FWI.
- Masykuroh, D.K. dan Rudiarto, I., (2016). Kajian Perubahan Penggunaan Lahan dan Harga Lahan di Wilayah Sekitar Pintu TOL Ungaran. TATALOKA , 18(1), pp.53 - 66.
- Novananda, E. dan Setiawan, R.P., (2015). Persebaran Spasial Produksi Emisi Karbon Dioksida (CO₂) dari Penggunaan Lahan Permukiman di Kawasan Perkotaan Gresik Bagian Timur. Jurnal Teknik ITS , 4(1), pp. C11 -C16.
- Prawiro, S.V., (2014). Kemungkinan Perubahan Guna Lahan Akibat Pembangunan Jalan Layang Non -Tol Antasari Blok M Berdasarkan Persepsi Masyarakat. Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota A SAPPK, 1(2).
- Rahadyan, G.A., (2015). Skenario Pengembangan Lahan Permukiman Pasca Terbangunnya Interchange Jalan TOL Mojokerto -Kertosono di Kawasan Perkotaan Bandar Kedungmulyo Kabupaten Jombang. Tugas Akhir. Surabaya: Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Setyagama, A.S. dan Navastara, A.M., (2014). Zonasi Kawasan Terdampak Akibat Pembangunan Interchange TOL di Kabupaten Jombang. Jurnal Teknik ITS , 3(2) , pp.C207 -C211 .
- Wibisono, Y . (2016). Tancap Gas, Tol Seksi 2 Ditarget Selesai 2017. Berita Jatim. 06 September 2016. http://beritajatim.com/ekonomi/276018/tancap_gas,_tol_seksi_2_ditarget_selesai_2017.html (diakses pada 10 Desember 2020).