

**PEMANFAATAN CITRA QUICKBIRD UNTUK ANALISIS
PERUBAHAN LAHAN NON TERBANGUN MENJADI LAHAN
TERBANGUN DI KECAMATAN BAKI KABUPATEN SUKOHARJO
TAHUN 2010 DAN 2021**



Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada
Jurusan Geografi Fakultas Geografi

Oleh :

Akbar Santosa
E100170239

**PROGRAM STUDI GEOGRAFI
FAKULTAS GEOGRAFI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2023**

HALAMAN PERSE TUJUAN

**PE MANFAATAN CITRA QUICKBIRD UNTUK ANALISIS PERUBAHAN LAHAN
NON TERBANGUN MENJADI LAHAN TERBANGUN DI KECAMATAN BAKI
KABUPATEN SUKOHARJO TAHUN 2010 DAN 2021**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh:



AKBAR SANTOSA

E100170239

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji
oleh: Pembimbing



Agus Anggoro Sigit, S.Si., II.Sc.

NIDN: 0604029201

HALAMANAN PENGESAHAN

PEMANFAATAN CITRA QUICKBIRD UNTUK ANALISIS PERUBAHAN LAHAN
NON TERBANGUN MENJADI LAHAN TERBANGUN DI KECAMATAN BAKI
KABUPATEN SUKOHARJO TAHUN 2010 DAN 2021

Oleh :

Akbar Santosa

E100170239

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah

Surakarta Pada :

Hari : Kamis

Tanggal : 2 Februari 2023

Dewan Penguji :

1. Agus Anggoro Sigit, S.Si., M.Sc.

(Ketua Dewan Penguji)

()

2. Ir. Taryono, M.Si.

(Anggota I Dewan Penguji)

()

3. Dr. Aditya Saputra, S.Si., M.Sc.

(Anggota II Dewan Penguji)

()

Dekan,



Jurandi, S.Si., M.Sc., Ph.D.

NIDN.062608800

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, Januari 2023

Penulis



AKBAR SANTOSA

E100170239

Pemanfaatan Citra Quickbird Untuk Analisis Perubahan Lahan Non Terbangun Menjadi Lahan Terbangun Di Kecamatan Baki Kabupaten Sukoharjo Tahun 2010 Dan 2021

Abstrak

Lahan adalah salah satu area yang terletak di permukaan bumi yang terdiri atas atmosfer, bebatuan induk, tanah, air, topografi, tumbuh-tumbuhan, binatang serta seluruh perubahan lahan yang disebabkan oleh kegiatan yang dilakukan manusia dari zaman dulu hingga zaman sekarang. Perlunya perencanaan penggunaan lahan dikarenakan hal itu menyangkut dengan kesesuaian dan keefektifan lahan yang didasari oleh karakteristik dan fungsi lahan tersebut. Kecamatan Baki adalah suatu wilayah yang terjadi perubahan penggunaan lahan yang dikarenakan oleh lokasi dari Kecamatan Baki itu sendiri yang berdekatan dengan Kota Surakarta. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis agihan perubahan dari lahan yang digunakan di Kecamatan Baki Kabupaten Sukoharjo serta mengetahui faktor dominan yang berpengaruh terhadap penggunaan lahan di Kecamatan Baki. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini ialah survey lebih tepatnya purposive sampling. Data yang diperoleh dianalisis dengan metode kualitatif yang memanfaatkan teknologi SIG yaitu dengan menggunakan metode overlay antara peta penggunaan lahan tahun 2010 dan 2021. Metode analisis kualitatif digunakan untuk mengetahui faktor dominan yang menyebabkan perubahan penggunaan lahan di wilayah penelitian. Perubahan penggunaan lahan yang terjadi di Kecamatan Baki adalah perubahan penggunaan lahan dari lahan non terbangun ke lahan terbangun dengan perubahan sebesar 317,5 hektar atau sekitar 13%. Faktor dominan yang berpengaruh terhadap perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Baki adalah Lokasi yang strategis didasarkan pada frekuensi jawaban responden dari hasil wawancara.

Kata Kunci: Lahan, Perubahan Penggunaan Lahan, Faktor Dominan, Kecamatan Baki.

Abstract

Land is one of the areas located on the surface of the earth which consists of the atmosphere, parent rocks, soil, water, topography, plants, animals and all land changes caused by human activities from ancient times to the present day. The need for land use planning because it is related to the effectiveness and effectiveness of the land which is limited by the characteristics and function of the land. Baki District is one of the areas where land use changes have occurred due to the location of the Baki District itself which is adjacent to Surakarta City. The purpose of this research is to analyze the distribution of changes in land use in Baki District, Sukoharjo Regency and find out the dominant factors that influence land use in Baki District. The research method used in this study was a survey, more precisely, purposive sampling. The data obtained was analyzed using a qualitative method which utilizes GIS technology, namely by overlaying the land use map between 2010 and 2021. A qualitative analysis method was used to determine the dominant factors causing changes in land use in the study area. Changes in land use that occurred in Baki District were changes in land use from undeveloped land to built-up land with a change of 317.5 hectares or around 13%. The dominant factor influencing changes in land use in Baki District is a

strategic location based on the frequency of respondents' answers from the interview results.

Keywords: *Landuse, Landuse Change, Dominant Factor, Baki District.*

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan suatu negara agraris yang berarti sebagian besar penduduknya bekerja di bidang pertanian dan perkebunan untuk mencukupi kebutuhannya. Kemajuan pembangunan suatu wilayah berbanding lurus dengan meningkatnya jumlah pertumbuhan penduduk yang diikuti dengan meningkatnya kualitas dan kuantitas kebutuhan hidup (Widjaya, 1998). Salah satu pengaruh dari kualitas dan kuantitas hidup yang meningkat yaitu adanya pergeseran tata guna lahan yang menjadi sulit dikendalikan. Perkembangan suatu daerah menjadi semakin pesat dengan adanya peningkatan jumlah penduduk dan konversi lahan dari area terbuka menjadi area terbangun sehingga muncul adanya keterbatasan lahan. Meningkatnya jumlah penduduk mendorong meningkatnya kebutuhan akan jumlah bangunan dan pemukiman. Fasilitas-fasilitas pendukung seperti sekolah, pasar, pertokoan, perkantoran dan industri mengalami pertumbuhan yang cukup cepat yang bertujuan memenuhi kebutuhan penduduk dan agar masyarakat lebih mudah untuk menjangkaunya. Kecamatan Baki memiliki 14 desa yaitu Desa Ngrombo, Mancasa, Gedongan, Jetis, Bentakan, Kudu, Kadilangu, Bakipandeyan, Menuran, Duwet, Siwal, Waru, Gentan, Purbayan.

Analisis adalah penelitian atau keinginan untuk mengetahui penyebab suatu peristiwa dan bagaimana masalah itu dapat terjadi. Kecamatan Baki perlu adanya penelitian terkait perubahan lahan, hal itu disebabkan oleh semakin tingginya penggunaan lahan yang beralih fungsi pada daerah tersebut, yakni meningkatnya lahan pemukiman dan sektor industri yang kian berkembang yang berdampak pada menurunnya tingkat produktivitas lahan pertanian. Lahan adalah sumberdaya alam yang sangat penting bagi kelangsungan hidup manusia sebagai tempat kegiatan hidupnya. Kebutuhan ini dari waktu ke waktu semakin meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk dan perkembangan kegiatannya. Sementara itu ruang sebagai wadah kegiatan secara fisik memiliki luasan yang relatif tetap, tidak bertambah. Lahan yang tersedia terbatas dan kebutuhan meningkat maka yang terjadi adalah perubahan dalam penggunaan lahan. Pertumbuhan penduduk yang signifikan mengalami peningkatan di Kecamatan Baki yang merupakan daerah dengan jumlah penduduk yang tiap tahunnya mengalami pertumbuhan sehingga memicu perkembangan untuk perubahan penggunaan lahan dalam kurun waktu 10 tahun, yaitu 2010 hingga 2021. Salah satu

contoh perubahan fungsi lahan yang signifikan yaitu banyaknya pembangunan perumahan yang terjadi di Desa Gentan yang berbatasan langsung dengan Kota Surakarta. Dalam penelitian ini peran Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografi sangat penting. Karena dalam penelitiannya, poin utamanya adalah membandingkan dua citra dengan rentan waktu yang berbeda untuk kemudian diketahui perbedaan-perbedaan yang ada. Perbedaan yang dimaksud adalah dalam hal perubahan penggunaan lahan yang terjadi di wilayah Kecamatan Baki Kabupaten Sukoharjo yang kemudian perlu dilakukan suatu analisis.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah survey. Penelitian menggunakan metode survey dicirikan dengan adanya sampling dan populasi. Populasi/objek pada penelitian ini adalah Penggunaan lahan dan penduduk terutama tokoh-tokoh masyarakat yang memiliki informasi yang dibutuhkan peneliti seperti kepala desa setempat dan penggunaan lahan di Kecamatan Baki. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah sampel untuk penggunaan lahan tahun 2010 dan sampel untuk analisis faktor dominan yang mempengaruhi perubahan penggunaan lahan melalui wawancara. Metode *overlay* digunakan di penelitian ini dengan menggabungkan data penggunaan lahan tahun 2010 dengan tahun 2021 untuk dicari agihan perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Baki. Sedangkan, untuk mencari faktor dominan penyebab perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Baki dilakukan survey wawancara kepada tokoh masyarakat yang dianggap paham tentang perubahan penggunaan lahan yang terjadi di Kecamatan Baki.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Perubahan Penggunaan Lahan di Kecamatan Baki Tahun 2010 dan 2021

Hasil dari tumpang-susun (*overlay/intersect*) dapat diketahui tingkatan perubahan-penggunaan lahan Kecamatan Baki Tahun 2010 – 2021 dapat dilihat di Tabel 3.1 yaitu lahan yang mengalami perubahan penggunaan lahan sebesar 317,51 Ha dan yang tetap sebesar 2002,50 Ha.

Tabel 1. Tingkat Perubahan Penggunaan Lahan Kecamatan Baki Tahun 2010 – 2021

Status Lahan	Luas (Km)	Luas (Ha)	Persentase (%)
Tetap	20,02	2002,50	86,31
Berubah	3,17	317,51	13,69
Total	23,20	2320,01	100

Wilayah Kecamatan Baki ini memiliki 14 Desa yang memiliki karakteristik berbeda-beda tiap wilayahnya. Terdapat beberapa jenis penunnggunaan lahan di wilayah ini antara lain persawahan, permukiman, industri dan perdagangan, ladang dan tegalan, perkebunan dan perairan. Berikut ini merupakan hasil dari luas perubahan lahan di Kecamatan Baki pada Tahun 2010 dan Tahun 2021.

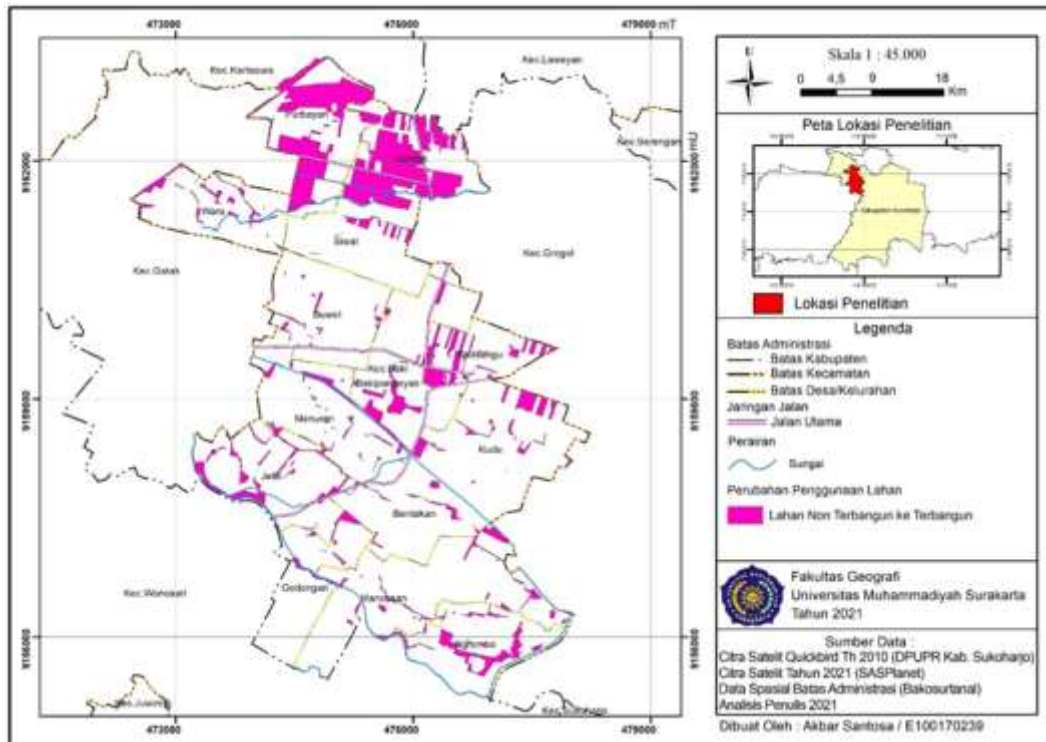
Tabel 2. Perbandingan Luasan Penggunaan Lahan Kecamatan Baki Tahun 2010-2021

No	Jenis Penggunaan Lahan	Luas					
		2010		2021		Perubahan	
		Ha	%	Ha	%	Ha	%
1	Persawahan	1490,63	60,98	1219,62	52,49	-271,01	-45,43
2	Permukiman	741,80	27,66	1026,50	44,25	284,68	47,73
3	Industri dan Perdagangan	4,56	0,20	12,12	0,54	7,56	1,26
4	Ladang dan Tegalan	30,66	8,88	36,62	1,58	5,96	0,99
5	Perkebunan	44,46	1,92	18,77	0,81	-25,69	-4,30
6	Perairan	8,44	0,36	6,92	0,34	-1,52	-0,25
	Total	2320,58	100	2320,59	100		

Perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Baki dalam 2 periode waktu yaitu tahun 2010 dan 2021 mengalami beberapa perubahan penggunaan lahan secara luas dalam satuan hektar. Perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Baki ada yang bertambah maupun berkurang. Jenis penggunaan lahan Kecamatan Baki yang Bertambah antara lain permukiman yang bertambah 284,68 hektar atau sekitar 47,73% dari total perubahan penggunaan lahan serta industri dan perdagangan yang bertambah seluas 7,56 hektar atau 1,26% dari total perubahan penggunaan lahan dan penggunaan lahan untuk ladang dan tegalan bertambah seluas 5,96 hektar atau 0,99% dari total luas perubahan penggunaan lahan.

Selain itu, ada jenis penggunaan lahan yang berkurang dari tahun 2010 ke tahun 2021 yaitu jenis penggunaan lahan untuk persawahan, ladang dan tegalan, perkebunan dan perairan. Dapat dilihat dari tabel 4.4 jenis penggunaan lahan persawahan berkurang seluas 271,01 hektar atau 45,43% dari total luas perubahan penggunaan lahan, penggunaan lahan untuk perkebunan 25,69 hektar atau 4,30% dari total luas perubahan penggunaan lahan dan penggunaan lahan untuk perairan berkurang seluas 1,52 hektar atau 0,25% dari total luas perubahan penggunaan lahan.

Berikut adalah Gambar 1 Peta Perubahan Penggunaan Lahan Kecamatan Baki Tahun 2010 dan 2021



Gambar 1. Peta Perubahan Penggunaan Lahan Kecamatan Baki Tahun 2010 dan 2021

3.2 Faktor Yang Mempengaruhi Perubahan Penggunaan Lahan

Untuk mencari faktor dominan yang berpengaruh terhadap perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Baki dilakukan dengan wawancara terhadap tokoh masyarakat.

Tabel 3. Tabel Identitas Responden

Kategori	Nama	Umur	Daerah Asal	Alamat Tinggal
Kd1	Uke Fransiska	39	Gentan	04/03, Gentan
Pd2	Rajiyanto	44	Purbayan	Botojo, Purbayan
Kd3	Pardijo	73	Waru	Tegalbaru, Waru
Pd4	Andan Prasetya Ardi	25	Bakipandeyan	Bakipandeyan
Pd5	Budi Christiawan	37	Kadilangu	Kadilangu
Wd6	Ian Nugraha	25	Bentakan	Bentakan

Setelah didapatkan responden kemudian diajukan suatu pertanyaan untuk mencari jawaban yang sama atau memiliki frekuensi yang tinggi terhadap jawaban atas faktor yang paling berpengaruh terhadap perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Baki yang dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 4. Jawaban Responden

Kategori	Nama	Jawaban atas pertanyaan faktor dominan
KD1	Uke Fransiska	Lokasi yang strategis dan aksesibilitas
KD2	Rajiyanto	Lokasi yang strategis

KD3	Pardijo	Lokasi yang strategis dan aksesibilitas
PD4	Andan Prasetya Ardi	Lokasi yang strategis dan sarana prasarana
PD5	Budi Christiawan	Tata ruang
WD6	Ian Nugraha	Nilai lahan dan sarana prasarana

Dari tabel diatas dapat disimpulkan frekuensi jawaban pada tabel 3.5 Tabel Frekuensi Faktor Dominan Penyebab Perubahan Penggunaan Lahan.

Tabel 5. Tabel Frekuensi Faktor Dominan Penyebab Perubahan Penggunaan Lahan

Jawaban Responden	Frekuensi	Persentase
Lokasi yang strategis	4	44%
Aksesibilitas	2	22%
Sarana Prasarana	1	11%
Nilai Lahan	1	11%
Tata Ruang	1	11%
Jumlah	9	100%

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa 4 responden menjawab lokasi yang strategis sebagai faktor dominan perubahan penggunaan lahan. Sedangkan 2 responden menjawab aksesibilitas dan jawaban sarana prasarana, nilai lahan dan tata ruang masing-masing dijawab 1 responden.

4. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Baki didominasi oleh perubahan menuju pemukiman yang merupakan suatu alih fungsi lahan dari lahan non terbangun seperti sawah, ladang dan tegalan serta perkebunan menjadi permukiman. Adapun yang beralih fungsi menjadi industri dan perdagangan namun dalam skala kecil atau tidak banyak yang berubah jika dibandingkan dengan perubahan penggunaan lahan menuju permukiman. Penggunaan lahan untuk permukiman di Kecamatan Baki meningkat seluas 284,7 Hektar atau sekitar 12,26% dari total luas penggunaan lahan di Kecamatan Baki. Penggunaan lahan untuk industri dan perdagangan juga meningkat seluas 7,56 Hektar atau sekitar 0,32% dari total luas penggunaan lahan di Kecamatan Baki. Perubahan penggunaan lahan tersebut banyak terjadi di Desa Gentan, Desa Purbayan, Desa Siwal, Desa Waru, Desa Bakipandeyan dan Desa Kadilangu. Perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Baki dari lahan non terbangun ke lahan terbangun ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti aksesibilitas wilayah yang cukup

baik, sarana dan prasarana yang cukup memadai, lokasi kecamatan yang berdekatan dengan Kota Surakarta, harga lahan yang cukup terjangkau di daerah pedukuhan atau pelosok desa.

Faktor yang paling berpengaruh terhadap perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Baki adalah Lokasi Kecamatan Baki yang strategis yaitu persentasenya 44% atau 4 dari 6 responden menjawab lokasi yang strategis sebagai faktor dominan. Lokasi Kecamatan Baki berdekatan dengan Kota Surakarta dan Kecamatan Grogol yang membuatnya banyak terjadi alih fungsi lahan dari non terbangun ke lahan terbangun.

4.2 Saran

Pemerintah sebaiknya lebih mengontrol dan mengawasi lagi tentang perubahan penggunaan lahan yang terjadi di wilayahnya dengan dibuatkannya kebijakan yang tepat dan dapat mensejahterakan masyarakatnya karena dengan seiring meningkatnya jumlah penduduk tiap tahunnya di Kecamatan Baki hal itu berdampak pada kebutuhan masyarakat untuk lahan yang dapat dijadikan sebagai tempat tinggal atau wadah ekonomi bagi masyarakat di Kecamatan Baki dan berkurangnya lahan produktif seperti persawahan dan perkebunan yang mana lahan tersebut digunakan untuk memenuhi kebutuhan pangan masyarakat setempat.

DAFTAR PUSTAKA

- A.W. Widjaja, 1998. *Titik Berat Ekonomi Pada Daerah Tingkat II*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sarwono, Hardjowigeno. 2007. *Evaluasi Kesesuaian Lahan Dan Perencanaan Tata Guna Lahan*. Yogyakarta: Penerbit Gadjah Mada University.
- Soerjani, et al. 1987. *Lingkungan: Sumber Daya Alam dan Kependudukan dalam Pembangunan*. Jakarta: Penerbit Universitas Pendidikan Indonesia.
- Ritohardoyo, Su. (2013). *Penggunaan dan Tata Guna Lahan*. Yogyakarta: Penerbit Ombak.