



Analisis Perubahan Penggunaan Lahan di Kota Payakumbuh

Analysis of Land Use Changes in Payakumbuh City

Rio Valery Allen^{*1}, Muhammad Syahfitra², Elvin Hasman³

^{1,3}Program Studi Mekanisasi Pertanian, Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh, 50 Kota, Indonesia

²Program Studi Pengelolaan Perkebunan, Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh, 50 Kota, Indonesia

*Penulis korespondensi

Email: Rioallen59@gmail.com

Abstrak. Perubahan penggunaan lahan Kota Payakumbuh mengalami perkembangan yang cukup pesat. Perubahan penggunaan lahan yang cukup pesat berimplikasi pada meluasnya kebutuhan ruang. Penelitian ini dilakukan guna mengetahui perubahan penggunaan lahan selama periode tahun 2013 hingga tahun 2023. Mengklasifikasikan jenis-jenis kelas penggunaan lahan yang terjadi dengan menggunakan pendekatan Sistem Informasi Geografis (SIG). Berdasarkan hasil analisis SIG diketahui kelas penggunaan lahan yang ada di Kota Payakumbuh adalah berupa Hutan, Badan Air, Ladang, Perumahan / Pemukiman, Sawah, Semak / Lahan Terlantar, dan Tanah / Lahan Kering. Hasil analisis kelas penggunaan lahan Kota Payakumbuh diketahui bahwa sawah merupakan kelas penggunaan lahan paling luas dengan luas areal mencapai 14,82 km² atau mencapai 19,87% dari luas keseluruhan wilayah Kota Payakumbuh. Kelas penggunaan lahan paling sedikit di Kota Payakumbuh adalah badan air, dengan luas wilayah 8,06 km² atau 10,81% dari luas wilayah keseluruhan. Perubahan kelas penggunaan lahan paling besar terjadi pada kelas tanah / lahan kering yang bertransformasi menjadi semak / lahan terlantar pada tahun 2023.

Kata Kunci: Analisis, Perubahan Penggunaan Lahan, Sistem Informasi Geografis

Abstract. Changes in land use in Payakumbuh City are experiencing quite rapid development. Rapid changes in land use have implications for expanding space requirements. This research was conducted to determine changes in land use during the period 2013 to 2023. Classify the types of land use classes that occur using the Geographic Information System (GIS) approach. Based on the results of the GIS analysis, it is known that the land use classes in Payakumbuh City are Forest, Water Bodies, Fields, Housing / Settlements, Rice Fields, Bushes / Abandoned Land, and Land / Dry Land. The results of the analysis of land use classes in Payakumbuh City show that rice fields are the largest land use class with an area of 14.82 km² or 19.87% of the total area of Payakumbuh City. The smallest land use class in Payakumbuh City is water bodies, with an area of 8.06 km² or 10.81% of the total area. The greatest change in land use classes occurred in the land/dry land class which was transformed into bush/abandoned land in 2023.

Keywords: Analysis, Land Use Change, Geographic Information System

1. Pendahuluan

Kemampuan lahan sebagai ruang atau landasan bagi segala kegiatan perbaikan dan merupakan faktor penciptaan yang mendasar dalam kegiatan usahatani. Namun luas lahan semakin terbatas, sedangkan kebutuhan akan lahan semakin meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah dan kepadatan penduduk. Perkembangan penduduk yang pesat memerlukan adanya daerah-daerah baru untuk memenuhi kebutuhan pokok (Widiatmaka dkk. 2015), hal ini secara keseluruhan akan mempengaruhi perubahan tata guna lahan. Keterbatasan lahan yang tersedia cenderung terus menimbulkan persaingan antar jenis penggunaan lahan. Penggunaan lahan merupakan interaksi yang kuat. Kebutuhan akan sumber daya alam salah satunya tanah tidak dapat dipisahkan dari kegiatan pembangunan. Tanah merupakan aset karakteristik yang terbatas baik aksesibilitas maupun batasannya. Seiring bertambahnya populasi manusia, kebutuhan akan lahan juga meningkat untuk mengatasi permasalahan manusia. Menurut Astuti (2016), upaya peningkatan kapasitas penggunaan lahan telah mengakibatkan terjadinya pergeseran penggunaan lahan.

Saat membuat rencana tata ruang, penting untuk memikirkan tugas-tugas yang perlu dilakukan setiap ruangan atau area. Kemampuan suatu kawasan akan ideal apabila kesiapan penataan ruang sebagai landasan proses penataan ruang mempertimbangkan sebagian kewajaran lahan, batas lahan, dan aksesibilitas lahan yang kemudian akan mendorong terjadinya kemungkinan terjadinya kejadian. Pemanfaatan ruangan yang baik memerlukan tindakan yang menyeluruh dan harus mempertimbangkan berbagai sudut pandang termasuk penataan, penggunaan ruang, dan pengendalian penggunaan ruangan. *Inefisiensi spasial* atau penurunan kualitas spasial dapat terjadi apabila penataan ruang tidak didasarkan pada pertimbangan rasional yang memperhatikan potensi kawasan. Hal ini dapat berdampak pada kerusakan ekologis dan mengakibatkan kegagalan yang dapat muncul secara tiba-tiba (Khaerani, 2017).

Cara masyarakat melakukan aktivitas sosial, ekonomi, dan budaya di suatu wilayah dapat mempengaruhi cara penggunaan lahan di sana. Perubahan penggunaan lahan dapat menimbulkan dampak positif atau merugikan. Perubahan penggunaan lahan ke arah positif meliputi perbaikan dalam hal pengaturan dan batas pengangkutan tanah, sedangkan perubahan ke arah negatif berupa kerusakan tanah, pencemaran udara, pencemaran air, perubahan lingkungan sekitar dan hilangnya keanekaragaman hayati. Faktor ekonomi, faktor kebijakan, dan faktor alam seperti perubahan iklim, bencana alam, dan sebagainya hanyalah beberapa dari sekian banyak variabel yang mendorong perubahan. Komponen penataan ruang yang paling mendasar adalah terselenggaranya pembangunan daerah dengan kesejahteraan masyarakat sebagai tujuan utamanya. Rencana penataan ruang untuk menjadikan ruang lokal yang menjawab permasalahan perbaikan dengan

tetap berwawasan ekologis, mampu merancang porsi usaha yang sinergis dan dapat dijadikan sebagai salah satu cara pandang dalam menyiapkan proyek perbaikan untuk melaksanakan bantuan pemerintah daerah. Rustiadi dkk (2011), menyatakan bahwa terdapat tiga prioritas dalam penataan ruang: (a) maksimalisasi pemanfaatan sumber daya (prinsip produktivitas dan efisiensi); b) perangkat dan jenis penyebaran aset (standar ekuitas, keseimbangan dan ekuitas), dan (c) pengelolaan (standar dukungan). Menurut Babiharjo (1997), istilah “perencanaan tata ruang” secara sederhana dapat dipahami sebagai proses perencanaan bagaimana memanfaatkan ruang dan potensi kota serta menciptakan infrastruktur yang diperlukan untuk mendukung kegiatan sosial ekonomi yang diinginkan. Poin lain dari penataan ruang adalah untuk mengatur hubungan antara aktivitas yang berbeda dan kemampuan ruang untuk mencapai penggunaan ruang yang berkualitas, pada akhirnya, penataan ruang diharapkan dapat memperlancar perbaikan dan membatasi situasi yang tidak dapat didamaikan dalam penggunaan ruang (Junaedi, 2008).

Payakumbuh merupakan kota kecil yang terdiri dari 3 kecamatan yang kemudian dimekarkan menjadi 5 kecamatan pada tahun 2008 (Kemenag Sumbar, 2014). Pembagian wilayah Kota Payakumbuh sebelum dan sesudah dimekarkan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Deskripsi wilayah Kota Payakumbuh

	Sebelum Dimekarkan	Sesudah Dimekarkan
Luas	74,56 km ²	74,56 km ²
Jarak dari Kota Padang	188 km	188 km
Jumlah Kecamatan	3	5
Jumlah Kelurahan	73	76
Jumlah Nagari	7	8

Kota Payakumbuh terletak di kawasan pegunungan Bukit Barisan. Terletak di kaki Gunung Sago, lanskap kota ini memiliki banyak ketinggian berbeda. Daerah perkotaan ini meliputi perbukitan dengan ketinggian rata-rata 514 m diatas permukaan laut, daerah tersebut terdapat 3 sungai yang mengalir melaluinya: Batang Agam, Batang Lampasi dan Batang Sinama. Suhu udara rata-rata berkisar antara 26°C dengan kelembaban udara 45 hingga 50%. Penggunaan lahan di Kota Payakumbuh saat ini meliputi: sawah seluas 27,71 km², lahan non pertanian 26,26 km², lahan kering 15,5 km², hutan 3,6 km² dan lahan lain-lain 7,33 km². Berdasarkan sebaran penggunaan lahan sebagaimana disebutkan, lahan untuk budidaya padi menempati wilayah yang paling luas.

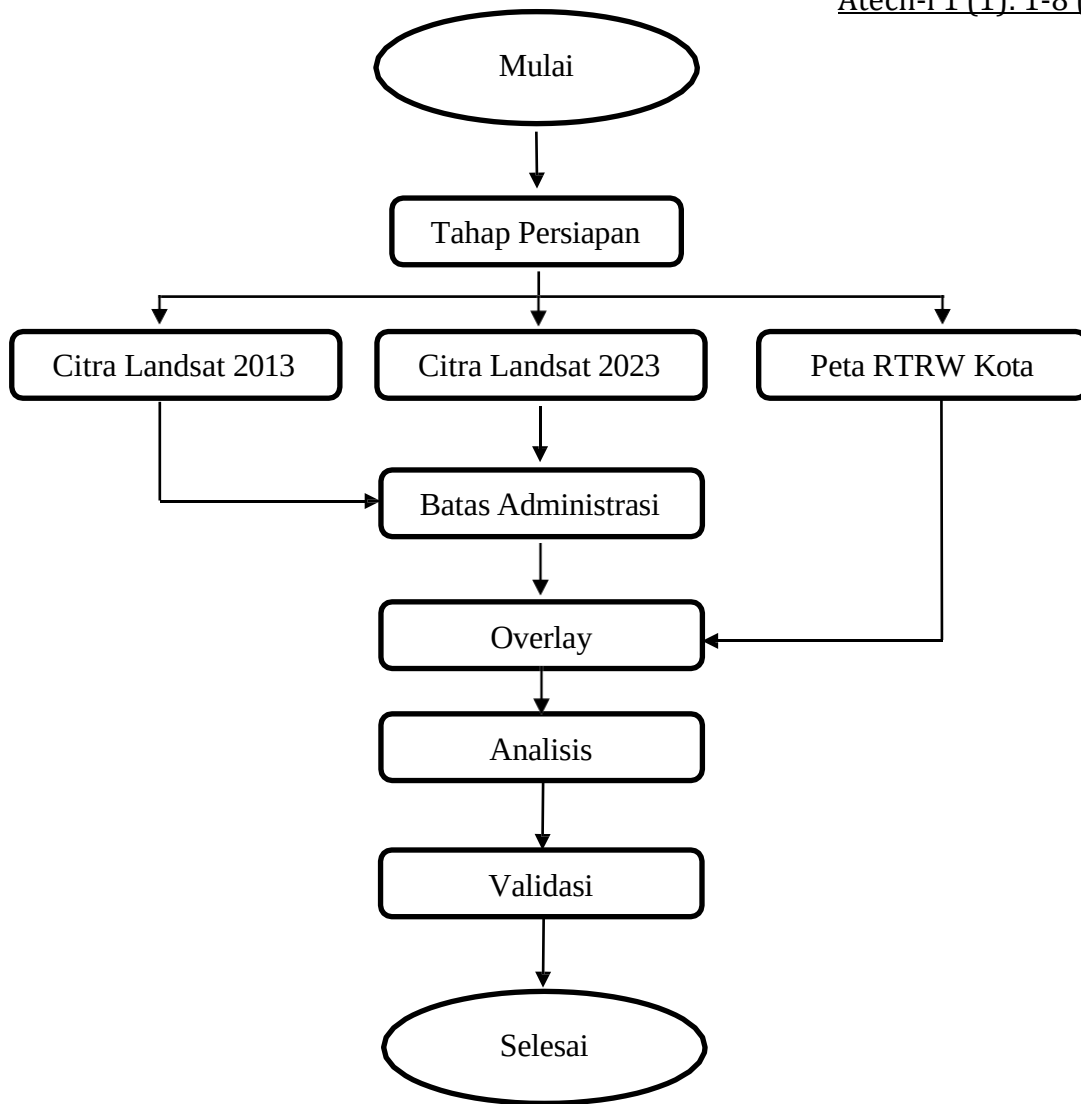
Kondisi geografis yang strategis, wilayah yang masih kaya akan sumber daya lahan dan kebutuhan lahan masyarakat serta pemekaran wilayah dapat menyebabkan terjadinya perubahan

penggunaan lahan di kota. Oleh karena itu, penelitian mengenai deteksi perubahan penggunaan lahan dilakukan agar dapat digunakan sebagai alat untuk memantau penggunaan ruang dan sebagai dasar pengendalian perkembangan penggunaan lahan di suatu wilayah, serta perencanaan keberlanjutan penggunaan dan pengembangan lahan di masa depan. kebijakan. Selain itu, inventarisasi sumberdaya lahan memiliki peranan penting dalam keperluan perencanaan suatu wilayah (Yudichandra, 2019). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan penggunaan lahan Kota Payakumbuh dari tahun 2013 hingga tahun 2023.

2. Bahan dan Metode

Penelitian dilaksanakan mulai bulan Juni 2023 sampai Agustus 2023 dengan Kota Payakumbuh, Provinsi Sumatera Barat sebagai objek penelitian. Analisis data dilakukan di Kampus Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh. Bahan yang digunakan yaitu Citra Landsat TM 8 tahun 2013 dan tahun 2023 yang di download dari *EarthExplorer* USGS. Peta Batas Wilayah Administrasi Kota Payakumbuh yang didownload dari Tanah Air Indonesia. Alat yang digunakan dalam penelitian ini berupa *ArcGis10.3*, *Ms. Word* dan *Ms. Excel*.

Penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan, yaitu tahap persiapan, pada tahap ini dilakukan studi literasi mengenai permasalahan yang terjadi. Pengumpulan data juga dilakukan pada tahap persiapan. Tahap selanjutnya adalah tahap pengolahan data, pada tahap ini data-data yang telah dikumpulkan diolah untuk dihasilkan solusi terhadap permasalahan yang terjadi. Tahap selanjutnya adalah tahap validasi, pada tahap ini data-data yang sudah diolah di validasi kebenarannya dilapangan. Tahapan penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.

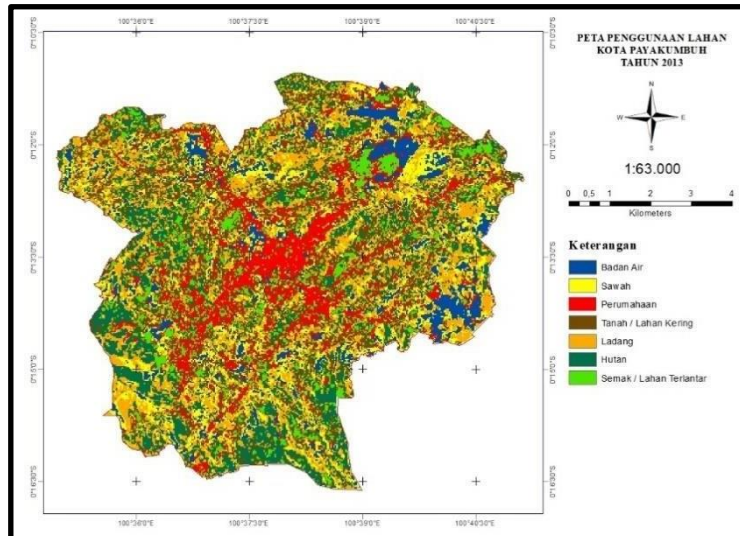


Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

3. Hasil dan Pembahasan

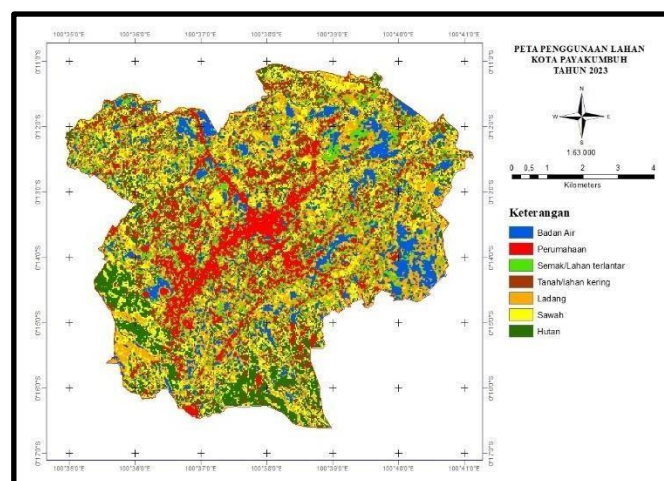
3.1. Penggunaan Lahan di Kota Payakumbuh

Lahan adalah suatu lingkungan fisik yang meliputi tanah, iklim, relief, hidrologi dan vegetasi serta benda yang ada di atasnya sepanjang ada pengaruhnya terhadap penggunaan lahan (Arsyad, 2006). Analisis penggunaan lahan bertujuan untuk mengetahui pola penggunaan lahan yang terbentuk di suatu wilayah. Analisis ini meliputi identifikasi pola perubahan penggunaan lahan dalam periode waktu tertentu dan sinkronisasi penggunaan lahan eksisting dengan RTRW yang telah ditetapkan. Hasil dari analisis ini dimaksudkan untuk arahan dalam melakukan penyusunan penyempurnaan RTRW (Khaerani, 2017). Hasil pengolahan Citra satelit Landsat TM 8 tahun 2013 dan 2023 Kota Payakumbuh memiliki 7 kelas penggunaan lahan yaitu badan air, hutan, ladang, perumahan, sawah, semak / lahan terlantar, dan tanah / lahan kering. Peta penggunaan lahan Kota Payakumbuh tahun 2013 dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Peta Penggunaan Lahan Kota Payakumbuh Tahun 2013

Penggunaan lahan terbesar di Kota Payakumbuh tahun 2013 adalah pertanian lahan kering atau ladang. Tahun 2013 luas lahan ladang yang dimiliki Kota Payakumbuh adalah 15,26 km² atau 20,47 % dari total luas wilayah. Penggunaan lahan terbesar kedua adalah tanah atau lahan kering. Luas lahan kering pada tahun 2013 adalah sebesar 13,9 km² atau sebesar 18,64 % dari luas wilayah. Sawah dan hutan merupakan memiliki luas sebesar 11,31 km² dan 10,93 km² atau sebesar 15,17 % dan 14,66% dari luas wilayah keseluruhan. Pemukiman atau perumahan memiliki luas sebesar 9,7 km² atau 13,01% dari luas keseluruhan. Penggunaan lahan Kota Payakumbuh mengalami perubahan pada tahun 2023 seperti terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Peta Penggunaan Lahan Kota Payakumbuh Tahun 2023

Bentuk penggunaan lahan terbesar di Kota Payakumbuh tahun 2023 adalah lahan pertanian basah berupa sawah dengan luas 14,82 km² atau 19,87% dari luas Kota Payakumbuh. Penggunaan lahan lainnya dengan luas areal melebihi 10 km² adalah semak / lahan terlantar dengan luas 14,16 km² atau 18,99% dan ladang dengan luas areal 10,05 km² atau 13,47%. Pemukiman atau perumahan menempati luas wilayah sebesar 9,94 km² atau 13,33% dari luas areal keseluruhan.

3.2. Perubahan Penggunaan Lahan Kota Payakumbuh

Perubahan penggunaan lahan di Kota Payakumbuh tahun 2013 - 2023 dilakukan dengan cara membandingkan data keduanya. Data penggunaan lahan Kota Payakumbuh tahun 2013 - 2023 dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Luas penggunaan lahan Kota Payakumbuh dari tahun 2013 hingga tahun 2023

Penggunaan Lahan	2013		2023	
	(km ²)	(%)	(km ²)	(%)
Badan Air	6,57	8,81	8,06	10,81
Hutan	10,93	14,66	9,23	12,38
Ladang	15,26	20,47	10,05	13,47
Perumahan	9,7	13,01	9,94	13,33
Sawah	11,31	15,17	14,82	19,87
Semak / Lahan Terlantar	6,89	9,25	14,16	18,99
Tanah / Lahan Kering	13,9	18,64	8,31	11,14
Total	74,56	100,00	74,56	100,00

Berdasarkan pengolahan data citra digital keseluruhan penggunaan lahan yang ada di Kota Payakumbuh mengalami perubahan dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2023. Perubahan terjadi pada badan air yang mana mengalami peningkatan dari 6,57 km² menjadi 8,06 km². Luas areal sawah mengalami penambahan dari yang sebelumnya seluas 11,31 km² menjadi 14,82 km². Luas areal perumahan mengalami perubahan dari yang sebelumnya 9,7 km² menjadi 9,94 km². Perubahan penggunaan lahan terbesar terjadi pada semak / lahan terlantar yang mengalami peningkatan dari yang sebelumnya 6,89 km² menjadi 14,16 km².

Beberapa bentuk penggunaan lahan juga mengalami penurunan, dimana luas hutan berkurang dari sebelumnya 10,93 km² menjadi 9,23 km². Luas lapangan pun berkurang dari 15,26 km² menjadi 10,05 km². Luas lahan/lahan kering mengalami penurunan dari sebelumnya 13,9 kilometer persegi menjadi 8,31 kilometer persegi. Sitorus (2017) berpendapat bahwa pertumbuhan penduduk dan sifat perekonomian yang dinamis memerlukan peningkatan kebutuhan ruang. Di sisi lain, ruang bersifat tetap dan terbatas sehingga lahan tidak mampu menampung seluruh aktivitas tersebut. Hal ini menyebabkan terjadinya perubahan penggunaan lahan atau konversi lahan dari satu penggunaan ke penggunaan lainnya untuk memenuhi kebutuhan ruang.

4. Kesimpulan

Lahan yang ada di Kota Payakumbuh sebagian besar digunakan untuk kegiatan pertanian, baik itu pertanian lahan basah seperti sawah ataupun pertanian lahan kering seperti ladang. Hal ini seperti terlihat pada data penggunaan lahan Kota Payakumbuh tahun 2013 dimana luas ladang mencapai 15,26 km² dan luas sawah 11,31 km². Jika dipersentasekan luas kedua lahan pertanian ini mencapai 35,64% dari luas wilayah Kota Payakumbuh. Hal ini tidak beda jauh dengan penggunaan lahan Kota Payakumbuh pada tahun 2023 dimana luas lahan sawah mencapai 14,42 km² dan luas ladang mencapai 10,05 km². Jika dipersentasekan luas kedua areal pertanian ini mencapai 33,34% dari luas wilayah Kota Payakumbuh.

5. Daftar Pustaka

- Arsyad S. 2006. Konservasi Tanah dan Air. Bogor (ID): IPB Press.
- Astuti, Juliyani Widiya. 2016. Deteksi Perubahan Penggunaan Lahan di Kabupaten Lampung Barat. Bogor (ID). Institut Pertanian Bogor.
- Budiharjo E. 1997. Tata Ruang Perkotaan. Bandung (ID): PT Alumni.
- <https://sumbar.kemenag.go.id/v2/post/23675/sejarah-kota-payakumbuh.html#:~:text=Kota%20Payakumbuh%20sebagai%20pemerintah%20daerah,kota%20ini%20sebagai%20kota%20kecil>. (Diakses: 2 September 2023, pukul 19.30).
- Junaedi A. 2008. Analisis Pola Perubahan Pemanfaatan Ruang dan Implikasinya Terhadap Pelaksanaan Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sumedang. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Khaerani, Reny. 2017. Analisis Penggunaan Lahan dan Arahan Penyempurnaan Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sumedang. Bogor (ID). Institut Pertanian Bogor.
- Rustiadi E, Saefulhakim S, Panuju DR. 2011. Perencanaan dan Pengembangan Wilayah. Jakarta (ID): Crestpent Press dan Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Sitorus SRP. 2017. Perencanaan Penggunaan Lahan. Bogor (ID): Penerbit IPB Press.
- Widiatmaka, Ambarwulan W, Purwanto MYJ, Setiawan Y, Effendi H. 2015. Daya Dukung Lingkungan Berbasis Kemampuan Lahan di Tuban, Jawa Timur. J manusia dan lingkungan, Vol. 22 No.2: 247-259.
- Yudichandra, Fahrizal K. 2019. Perencanaan Penggunaan Lahan untuk Pengembangan dan Konservasi Kebun Apel di Kota Batu, Jawa Timur. Bogor (ID). Institut Pertanian Bogor.