

**ANALISIS SPASIAL PERUBAHAN LAHAN TEGALAN MENJADI LAHAN
TERBANGUN TAHUN 2010-2020 MENGGUNAKAN APLIKASI DI
KECAMATAN SELOGIRI KABUPATEN WONOGIRI**



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

Oleh:

TRIAN ALAM PANGESTU

E 100 160 310

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

2022

HALAMAN PERSETUJUAN

**ANALISIS SPASIAL PERUBAHAN LAHAN TEGALAN MENJADI LAHAN
TERBANGUN TAHUN 2010-2020 MENGGUNAKAN APLIKASI DI
KECAMATAN SELOGIRI KABUPATEN WONOGIRI**

PUBLIKASI ILMIAH

oleh:

TRIAN ALAM PANGESTU

E 100 160 310

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

**Dosen
Pembimbing**



Dr. Kuswaji Dwi Priyono, M.Si.

NiDN 0604116301

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS SPASIAL PERUBAHAN LAHAN TEGALAN MENJADI LAHAN
TERBANGUN TAHUN 2010-2020 MENGGUNAKAN APLIKASI DI
KECAMATAN SELOGIRI KABUPATEN WONOGIRI**

**OLEH
TRIAN ALAM PANGESTU**

E100160310

**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Geografi
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari 12 April 2022
dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

Dewan Penguji:

1. Dr. Kuswaji Dwi Priyono, M.Si (.....)
(Ketua Dewan Penguji)
2. Agus Anggoro Sigit, S.Si., M.Sc (.....)
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Danardono, M.Sc (.....)
(Anggota II Dewan Penguji)

Dekan,


Juhadi, S.Si., M.Sc, Ph.D
NIDN. 0626088003

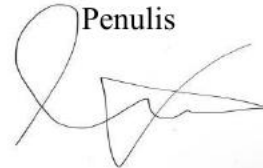
PERNYATAAN

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, 24 Januari 2022

Penulis



TRIAN ALAM PANGESTU
E100160310

ANALISIS SPASIAL PERUBAHAN LAHAN TEGALAN MENJADI LAHAN TERBANGUN TAHUN 2010-2020 MENGGUNAKAN APLIKASI DI KECAMATAN SELOGIRI KABUPATEN WONOGIRI

Abstrak

Luas wilayah Kecamatan Selogiri 9.325,96 Ha. Pada penelitian ini terdapat dua tujuan yaitu 1.) Bagaimana agihan perubahan penggunaan lahan tegalan menjadi lahan terbangun tahun 2010 dan 2020 di Kecamatan Selogiri ? 2.) Faktor-faktor apakah yang berpengaruh terhadap perubahan penggunaan lahan terbangun di Kecamatan Selogiri dari tahun 2010 ke tahun 2020 ?. Metode penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif, untuk metode sampel dan pengumpulan data dengan interpretasi citra Geo-Eye1. Adapun metode analisis spasialnya menggunakan SIG yaitu dengan interpretasi visual, digital dan overlay. Data sekunder yang digunakan peta penggunaan lahan Kecamatan Selogiri tahun 2011 dan tahun 2020 serta data- data statistik yang berkaitan dengan perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Selogiri. Penentuan agihan alih fungsi lahan dilakukan dengan metode klasifikasi digitasi on screen pada data citra geo eye 2010 dan 2020 dengan menghasilkan beberapa klasifikasi lahan yaitu Danau, Bangunan, Pemukiman, Sawah, Semak, Sungai, Tegalan, dan Vegetasi. Hasil menunjukkan penggunaan lahan pemukiman, sawah dan vegetasi yang bertambah atau berkurang, jenis penggunaan lahan tegalan di Kecamatan Selogiri mengalami perubahan yang sangat signifikan hampir di setiap desa di Kecamatan Selogiri dimana jumlah lahan tegalan pada tahun 2010 sebesar 376.73 Ha menjadi 275.36 Ha berkurang sebesar 101.37, perubahan penggunaan lahan tegalan terbesar di Kecamatan Selogiri berada pada Desa Kepatiahn dari luas tegalan 177,08 Ha tahun 2010 berkurang menjadi 155,96 Ha di tahun 2020 berkurang sebesar 21,12, Nambangan dari 39,17 tahun 2010 berubah menjadi 17,77 di tahun 2020 berkurang sebesar 21,40 Ha dan Desa Keloran dari 25,88 Ha tahun 2010 menjadi 12,34 di tahun 2020 berkurang sebesar 13,54 Ha, hasil perubahan penggunaan lahan tegalan yang terjadi di Kecamatan Selogiri diperuntukan atau dialih fungsikan untuk pemukiman dan Bangunan. factor yang menyebabkan terjadinya alih fungsi lahan, yaitu penambahan penduduk, aksesibilitas serta peningkatan pembangunan infrastruktur fasilitas umum

Kata Kunci: Perubahan Penggunaan Lahan, Alih Fungsi Lahan, Kecamatan Selogiri

Abstract

Area of 9,325.96 Ha in Selogiri District. In this study, there are two objectives, namely 1.) How is the distribution of changes in the use of dry fields to built land in 2010 and 2020 in Selogiri District? 2.) What are the factors that influence changes in the use of built-up land in Selogiri District from 2010 to 2020?. This research method uses descriptive qualitative methods, for the sample method and data collection with the interpretation of Geo-Eye1 imagery. The spatial analysis method uses GIS, namely visual, digital and overlay interpretation. The secondary data used are land use maps in Selogiri District in 2011 and 2020 as well as statistical data relating to changes in land use in Selogiri District. The determination of the distribution of land use is carried out using the on-screen digitization classification method on 2010 and 2020 geo eye image data by producing several land classifications, namely lakes, buildings, settlements, rice fields, bushes, rivers, fields, and vegetation. The results showed that the use of residential land, rice fields and vegetation increased or decreased, the type of use of dry land in Selogiri District experienced a very significant change in almost every village in Selogiri District where the amount of dry land in 2010 amounted to 376.73 Ha to 275.36 Ha decreased by 101.37, changes The largest dry land use in Selogiri District is in Kepatiahn Village from a moor area of 177.08 Ha in 2010 reduced to 155.96 Ha in 2020, decreased by 21.12, Nambangan from 39.17 in 2010

changed to 17.77 in 2020 decreased by 21.40 Ha and Keloran Village from 25.88 Ha in 2010 to 12.34 in 2020 decreased by 13.54 Ha, the result of changes in the use of dry land that occurred in Selogiri District was designated or converted to settlements and buildings. factors that cause land conversion, namely population growth, accessibility and increased development of infrastructure for public facilities

Keywords: Land Use Change, Land Function Transfer, Selogiri District

1. PENDAHULUAN

Pertambahan jumlah penduduk, baik yang bersifat alami maupun migrasi merupakan salah satu penyebab meningkatnya jumlah penduduk membawa pengaruh terhadap meningkatnya kebutuhan ruang. Meningkatnya aktifitas penduduk tidak mempengaruhi terhadap perkembangan jumlah serta penduduk yang mempengaruhi meningkatnya pada kebutuhan serta pemukiman, fasilitas pelayanan umum, fasilitas pendidikan, fasilitas kesehatan, fasilitas jalan, , dan yang lainnya. Hal tersebut terjadi di kawasan kecamatan Selogiri. Kecamatan Selogiri adalah Salah satu Kecamatan yang berada di Kabupaten Wonogiri Propinsi Jawa Tengah, dengan luas wilayah Kecamatan Selogiri 9.325,96 Ha. Kecamatan Selogiri terletak di sebelah selatan Kota Wonogiri dengan Koordinat : 110° 53' 54.28" BT dan 7° 48' 0.9" LS (Selogiri). Pembangunan pemukiman serta lahan terbangun lainnya terus semakin bertambah keberadaannya, Sedangkan diareal kawasan pertanian menjadi semakin berkurang. Hal tersebut bahkan menyebabkan masalah yang cukup serius bagi masyarakat maupun pemerintah sendiri. adanya data pada penggunaan lahan merupakan sangatlah penting guna bagi membantu menjangkau perkembangan pada penggunaan lahan yang sedang terjadi. Saat ini, metode konvensional sekarang ini kurang membantu untuk memantau persebaran serta tingginya aktifitas penduduk. Adanya perkembangan teknologi yang ada, seseorang dapat memanfaatkan teknologi tersebut untuk membantu memantau perkembangan yang sedang terjadi penggunaan lahan oleh teknologi penginderaan jauh. Berdasarkan data penduduk Kecamatan Selogiri diketahui angka populasi penduduk terdapat di kecamatan Selogiri, Kabupaten Wonogiri mengalami penurunan hingga -60,8%. Hal tersebut menandakan adanya pertumbuhan penduduk maupun pengurangan tidak berpengaruh besar terhadap perubahan penggunaan lahan.

2. METODE

Penelitian yang berada di Kecamatan Selogiri Kabupaten Wonogiri ini, metode penelitian yang digunakan meliputi pengumpulan data sekunder dengan interpretasi citra Geoes1. Adapun metode analisis spasialnya menggunakan SIG yaitu dengan interpretasi visual, digital dan teknik overlay. Data sekunder yang digunakan peta penggunaan lahan Kecamatan Selogiri tahun 2010 dan tahun 2020 serta data- data statistik yang berkaitan dengan perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Selogiri. Interpretasi visual, digitasi dan overlay digunakan untuk mengetahui perubahan penggunaan lahan yang terjadi di daerah penelitian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Penentuan agihan alih fungsi lahan dilakukan dengan metode klasifikasi digitasi on screen pada data citra geo eye 2010 dan 2020 dengan menghasilkan beberapa klasifikasi lahan yaitu Danau, Bangunan, Pemukiman, Sawah, Semak, Sungai, Tegalan, dan Vegetasi. Kedua tahun diidentifikasi berdasarkan kelas klasifikasi tersebut. Luas total seluruh penggunaan lahan di Kecamatan Selogiri terhitung 5134.78 Ha. Tahun 2010 luas penggunaan lahan terluas yaitu Sawah sebesar 2176.34 ha sedangkan terendah berupa bangunan atau gedung 3.57 Ha. Tegalan pada tahun 2010 memiliki luas 376.73 Ha. Sebaran penggunaan lahan tegalan dapat dilihat ada Gambar 4.1, sebaran tegalan terluas berada di desa kepatihan dan paling sedikit berada di desa pule yang tidak memiliki penggunaan lahan tegalan. Lokasi desa kepatihan berada di barat daya Kecamatan Selogiri yang didominasi penggunaan lahan nonbangunan.

Tabel 1. luasan penggunaan lahan Kecamatan Selogiri tahun 2010 per desa.

DESA	Luas Penggunaan Lahan 2010 (Ha)								Total
	Danau	Bangunan	Pemukiman	Sawah	Semak	Sungai	Tegalan	Vegetasi	
GEMANTAR		1.80	84.23	220.06	1.56		12.65	11.84	332.15
JATEN			150.53	361.37	2.56	4.88	0.85	7.97	528.16
JENDI			137.38	254.22	5.03		12.43	166.01	575.07
KALIANCAR		1.24	102.88	213.01	3.23		4.72	8.02	333.10
KELORAN			65.59	54.86	63.19		25.88	591.19	800.73
KEPATIHAN			67.54	126.09	40.60		177.08	50.16	461.47
NAMBANGAN			111.51	162.29	0.00	9.77	39.17	14.03	336.77
PARE	25.10		117.52	262.70	37.27		23.79	235.90	702.29
PULE			96.65	267.38	1.22			0.00	365.25
SENDANGIJO	1.14		97.77	166.26	106.56	15.04	67.02	30.55	484.35
SINGODUTAN	0.00	0.53	85.29	88.09	4.11		13.12	24.29	215.43
Total	26.24	3.57	1116.89	2176.34	265.34	29.70	376.73	1139.96	5134.78

Identifikasi Penggunaan Lahan Kecamatan Selogiri pada tahun 2020 mengalami perubahan luasan baik peningkatan maupun pengurangan pada penggunaan lahan tertentu. Penggunaan lahan bangunan dan pemukiman teridentifikasi mengalami kenaikan. Penggunaan lahan terluas pada tahun 2020 masih didominasi oleh sawah dengan luas 2180.44 Ha dan diikuti dengan luas pemukiman sebesar 1183.60 Ha. Vegetasi teridentifikasi 1132.22 Ha, sedangkan penggunaan lahan lain pada tahun 2020 teridentifikasi memiliki luasan kurang dari 500Ha.

Tabel 2. Luas penggunaan lahan Kecamatan Selogiri tahun 2020

DESA	Luas Penggunaan Lahan 2020 (Ha)								Total
	Danau	Bangunan	Pemukiman	Sawah	Semak	Sungai	Tegalan	Vegetasi	
GEMANTAR		13.75	84.24	215.24	1.56		5.51	11.84	332.15
JATEN		0.90	150.53	360.58	3.28	4.88	0.02	7.97	528.16
JENDI			144.14	254.04	2.35		8.53	166.01	575.07
KALIANCAR		4.50	105.59	211.75	3.23			8.02	333.10
KELORAN			77.50	65.58	63.19		12.34	582.12	800.73
KEPATIHAN			83.70	131.06	40.60		155.96	50.16	461.47

NAMBANGAN		17.15	117.58	160.46	0.00	9.77	17.77	14.03	336.77
PARE	25.10	0.58	127.64	258.45	37.27		17.35	235.90	702.29
PULE			96.65	267.38	1.22			0.00	365.25
SENDANGIJO	1.14		106.81	166.26	106.56	15.04	56.65	31.88	484.35
SINGODUTAN	0.00	6.94	89.22	89.64	4.11		1.23	24.29	215.43
Total	26.24	43.83	1183.60	2180.44	263.39	29.70	275.36	1132.22	5134.78

Hasil pengolahan data selama kurun waktu 10 tahun dari tahun 2010 hingga tahun 2020 menunjukkan penggunaan lahan tegalan di setiap desa Kecamatan Selogiri mengalami penurunan luas. Penurunan luas terbanyak terjadi di Desa Nambangan yaitu penggunaan lahan tegalan berkurang sebesar 21.40 Ha dan Desa Kepatihan yang berkurang tidak jauh berbeda dengan luas berkurang 21.21 Ha. Pengurangan penggunaan lahan tegalan paling sedikit di Desa Jatén dengan luas 0.84 Ha.

Tabel 3. Perubahan lahan tegalan 2010 & 2020 Kecamatan Selogiri

DESA	Luas Tegalan (Ha)		Perubahan Luas (Ha)
	2010	2020	
GEMANTAR	12.65	5.51	- 7.14
JATEN	0.85	0.02	- 0.84
JENDI	12.43	8.53	- 3.90
KALIANCAR	4.72	-	4.72
KELORAN	25.88	12.34	- 13.54
KEPATIHAN	177.08	155.96	- 21.12
NAMBANGAN	39.17	17.77	- 21.40
PARE	23.79	17.35	- 6.45
PULE	-	-	-
SENDANGIJO	67.02	56.65	- 10.37
SINGODUTAN	13.12	1.23	- 11.90
Total	376.73	275.36	- 101.37

3.2 Pembahasan

Pertumbuhan penduduk mengalami peningkatan setiap tahunnya, peningkatan jumlah penduduk akan mendorong peningkatan wilayah pemukiman pula pada suatu wilayah. Kebutuhan tempat tinggal menjadi salah satu kebutuhan pokok manusia. Tabel 4.4 menunjukkan peningkatan penduduk yang signifikan hampir diseluruh desa di Kecamatan Selogiri. Setiap desa pada tahun 2020 tercatat memiliki jumlah penduduk lebih dari 4000 jiwa.

Tabel 4. kependudukan Kecamatan Selogiri tahun 2010 & 2020

DESA	Jumlah Penduduk (Jiwa)		Kepadatan Penduduk (Jiwa/km ²)	
	2010	2020	2010	2020
KEPATIHAN	2.188	4362	4,42	8.8
KELORAN	1.914	3916	2,79	5.7
PARE	3.953	5527	5,22	7.3
KALIANCAR	4.428	5205	19,10	22.5
SINGODUTAN	5531	5.672	17.3	17,68
PULE	4.536	7143	8,92	14.1

JENDI	2.940	5021	8,72	14.9
JATEN	3.484	5468	6,89	10.8
NAMBANGAN	2.590	3840	8,77	13
GEMANTAR	4.140	5231	12,66	16
SENDANGIJO	2.680	5708	4,81	10.3

Aksesibilitas dapat diartikan sebagai kemudahan untuk mencapai suatu tempat. Berdasarkan identifikasi sebaran perubahan penggunaan lahan tegalan yang berubah menjadi penggunaan lahan lain, perubahan penggunaan lahan tegalan lebih banyak terjadi disepanjang jalan kolektor Kecamatan Selogiri.

Tabel 5. Kondisi Jalan Darat Antar Desa di Kecamatan Selogiri

Desa	Jenis Permukaan	Dapat Dilalui Kendaraan Bermotor Roda 4 atau Lebih
KEPATIHAN	Aspal/beton	Sepanjang tahun
KELORAN	Aspal/beton	Sepanjang tahun
PARE	Aspal/beton	Sepanjang tahun
KALIANCAR	Aspal/beton	Sepanjang tahun
SINGODUTAN	Aspal/beton	Sepanjang tahun
PULE	Aspal/beton	Sepanjang tahun
JENDI	Aspal/beton	Sepanjang tahun
JATEN	Aspal/beton	Sepanjang tahun
NAMBANGAN	Aspal/beton	Sepanjang tahun
GEMANTAR	Aspal/beton	Sepanjang tahun
SENDANGIJO	Aspal/beton	Sepanjang tahun

Fasilitas umum merupakan sarana prasarana yang dibutuhkan untuk memudahkan aktivitas masyarakat yang tinggal pada suatu wilayah, fasilitas umum yang memadai akan memicu peningkatan pertumbuhan perkembangan wilayah serta peningkatan aktivitas masyarakat pada wilayah tersebut. Kebutuhan akan Pendidikan menjadi penting dan dapat meningkatkan pengembangan wilayah. Fasilitas paling lengkap berada di Desa Kaliancar yaitu memiliki fasilitas Pendidikan SD,SMP dan SMA/SMK.

Tabel 6. Jumlah Sarana Pendidikan Kecamatan Selogiri 2020

DESA	Sarana Pendidikan		
	SD	SMP	SMA/SMK
KEPATIHAN	2	1	
KELORAN	3		
PARE	4		
SINGODUTAN	3	1	
KALIANCAR	3	1	2
JENDI	3		
PULE	2	1	
JATEN	3		
GEMANTAR	1		
NAMBANGAN	3		
SENDANGIJO	2		

4. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian menunjukan pada tahun 2020 penggunaan lahan di Kecamatan Selogiri mengalami peningkatan perubahan penguana lahan tegalan secara bertambah, berkurang. Sering dengan bertambah angka penduduk bagi kebutuhan lahan tersebut semakin bertambah ataupun meningkat . Meningkat atau bertambahnya jumlah penduduk diberbagai wilayah tentunya juga akan meningkatkan kebutuhan lahan untuk pemukiman atau tempat tinggal, hal tersebut menjadi salah satu faktor perubahan penggunaan lahan Tegalan di Kecamatan Selogiri beralih fungsinya pemukiman dan lahan terbangun atau bangunan. Luas wilayah di Kecamatan 5134.78 Ha dengan beberpa jenis penunaan lahan seperti Danau, Bangunan, Pemukiman, Sawah, Semak, Sungai, Tegalan, dan Vegetasi. Jenis penggunaan lahan tegalan di Kecamatan Selogiri mengalami perubahan yang sangat signifikan hampir disetiap desa di Kecamatan Selogiri dimana jumlah lahan tegalan pada tahun 2010 sebesar 376.73 Ha menjadi 275.36 Ha berkurang sebesar 101.37, perubahan penggunaan lahan tegaln terbesar di Kecamatan Selogori berada pada Desa Kepatihn dari luas tegalan 177,08 Ha tahun 2010 berkurang menjadi 155,96 Ha di tahun 2020 berkurang sebesar 21,12, Nambangan dari 39,17 tahun 2010 berubah menjadi 17,77 di tahun 2020 berkurang sebesar 21,40 Ha dan Desa Keloran dari 25,88 Ha tahun 2010 menjadi 12,34 di tahun 2020 berkurang sebesar 13,54 Ha, hasil perubahan penggunaan lahan tegalan yang terjadi di Kecamatan Selogiri diperuntukan atau dialih fungsikan untuk pemukiman dan Bangunan. Ada beberapa factor yang menyebabkan terjadinya alih fungsi lahan, yaitu pertambahan penduduk, aksesibilitas serta peningkatan pembangunan infrastrtur fasilitas umum. Pertambahan penduduk yang terjadi di Kecamatan Selogiri tentunya mempengaruhi perubahan penggunaan lahan terutama penggunaan lahan tegalan yang dialih fungsikan menjadi area pemukiman dan lahan terbangun. Perubahan penggunaan lahan tegalan yang terjadi di Kecamatan Selogiri karena lokasinya yang berdekatan dengan jalan kolektor dan dengan didukungnya kemudahan masyarakat atau penduduk untuk melakukan aktivitas seosial maupun ekonomi. Terjadi peningkatan jumlah sarana dan prasarana di Kecamatan Selogiri, hal tersebut tentunya memungkinkan berkurangnya penguana lahan tegalan dikarenakan peningkatan jumlah sarana pendidikan, kesehatan dan peribadatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Affan, F. M. (2014). *Analisis perubahan penggunaan lahan untuk permukiman dan industri dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG)*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Geografi, 1(2), 49-60.
- Barlowe. 1986. *Land Resources Economic*. Prentice Hall Inc. New Jersey.
- Budyanto,Eko.2005. *Sistem Informasi Geografis Menggunakan ArcViewGIS*. Yogyakarta : PenerbitAndi.
- Chandra, Risman. (2013) *Citra Satelit Quickbird*, [online], dari : www.scribd.com [10 September2019]

- Demers, M. N. (1997) *Fundamentals of Geographic Information System*. New York: JohnWiley & Sons, Inc.
- Eko, T., & Rahayu, S. (2012). *Perubahan penggunaan lahan dan kesesuaiannya terhadap RDTR di wilayah peri-urban studi kasus: Kecamatan Mlati*. *Jurnal Pembangunan Wilayah dan Kota*, 8(4),330-340.
- Jayadinata, Johara T. 1986. *Tata Guna Tanah Dalam Perencanaan Pedesaan, Perkotaan, Dan Wilayah*. Bandung: Institut Teknologi Bandung
- Kusrini, K., Suharyadi, S., & Hardoyo, S. R. (2011). *Perubahan Penggunaan Lahan dan Faktor yang Mempengaruhinya di Kecamatan Gunungpati Kota Semarang*. *Majalah Geografi Indonesia*,25(1), 25-40.
- Lillesand, T.M., dan kiefer, R.W., 1997, *Penginderaan Jauh dan Interpretasi Citra (Terjemahan)*, Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Nasoetion LI.1991. *Beberapa Permasalahan Pertanahan Nasional dalam Alternatif Kebijakan untuk Menanggulangnya*. *Jurnal Analisis, Edisi No. 2, Tahun 1991*. Penerbit CSIS. Jakarta
- Nuraeni, R., Sitorus, S. R. P., & Panuju, D. R. (2017). *Analisis perubahan penggunaan lahan dan arahan penggunaan lahan wilayah di Kabupaten Bandung*. *Buletin Tanah dan Lahan*, 1(1), 79- 85.
- Yunus, Hadi Sabari. 1987. *Geografi Permukiman dan Beberapa Permasalahan Permukiman di Indonesia*. Yogyakarta : Fakultas Geografi Universitas Gadjah Mada