

**HUBUNGAN KAMPUS UNIVERSITAS KLABAT
DENGAN PEMANFAATAN LAHAN SEKITARNYA**

(Eureka M.I.Z Loho¹, Papia J.C Franklin², Pierre H. Gosal³)

¹ Mahasiswa S1 Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Sam Ratulangi

² & ³ Staf pengajar, Prodi S1 Perencanaan Wilayah dan Kota, Jurusan Arsitektur, Universitas Sam Ratulangi

E-mail : eureka1025@student.unsrat.ac.id

ABSTRAK

Universitas Klabat universitas yang terletak di Kecamatan Airmadidi, Kabupaten Minahasa Utara yang berperan sebagai salah satu penyedia sarana pendidikan dan menjadi sarana penunjang untuk proses pembelajaran. Adanya suatu universitas maka akan berpengaruh pada kawasan disekitarnya, semakin banyak yang datang untuk menempuh pendidikan, maka kegiatan sosial, ekonomi dan budaya akan semakin meningkat. Sehingga menyebabkan kebutuhan suatu lahan juga semakin meningkat. Untuk itu, tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui perubahan pemanfaatan lahan di sekitar Universitas Klabat dan menganalisis hubungan antara Universitas Klabat dengan pemanfaatan lahan sekitarnya. Pengumpulan data didapatkan melalui observasi, wawancara, serta dokumentasi dengan analisis deskriptif kuantitatif serta analisis korelasi pearson. Hasil penelitian ini mengidentifikasi bahwa pemanfaatan lahan dalam kurun waktu 16 tahun (2005-2020) mengalami perubahan yakni luas lahan jalan tol bertambah sebesar 69,3 Ha, luas lahan hutan berkurang sebesar 6,5 Ha, luas lahan perkantoran bertambah sebesar 6,0 Ha, luas lahan perkebunan/kebun berkurang sebesar 85,9 Ha, luas lahan permukiman bertambah sebesar 72,1 Ha, luas lahan persawahan berkurang sebesar 15,2 Ha, dan luas lahan tegalan/ladang berkurang sebesar 39,8 Ha. Dari hasil analisis korelasi pearson yang diperoleh bahwa 100% dari variabel pemanfaatan lahan memiliki hubungan yang signifikan dengan variabel Kampus UNKLAB, serta memiliki hubungan yang signifikan dan kuat/sangat kuat.

Kata kunci : Hubungan, Universitas Klabat, Pemanfaatan Lahan

ABSTRACT

Klabat University is a university located in Airmadidi District, North Minahasa Regency which acts as one of the providers of educational facilities and becomes a supporting facility for the learning process. The existence of a university will affect the surrounding area, the more people who come to study, the social, economic and cultural activities will increase. This causes the demand for land to increase as well. Therefore, the purpose of this study is to determine changes in land use around the University of Klabat and to analyze the relationship between the University of Klabat and the use of the surrounding land. Data collection was obtained through observation, interviews, as well as documentation with quantitative descriptive analysis and Pearson correlation analysis. The results of this study identify that land use within a period of 15 years (2005-2020) has changed, namely the toll road area increased by 69.3 Ha, forest land area decreased by 6.5 Ha, office land area increased by 6.0 Ha, the area of plantation/garden area decreased by 85.9 Ha, the area of residential land increased by 72.1 Ha, the area of rice fields decreased by 15.2 Ha, and the area of dry land/field decreased by 39.8 Ha. From the results of the Pearson correlation analysis, it was obtained that 100% of the land use variables had a significant relationship with the UNKLAB Campus variable, and had a significant and strong/very strong relationship.

Keywords: Relations, University of Klabat, Land Use

PENDAHULUAN

Minahasa Utara merupakan kabupaten yang berada di Provinsi Sulawesi Utara, yang pada lima belas tahun belakangan ini terus mengalami perubahan yang signifikan, baik perkembangan fisik infrastruktur kabupaten, masyarakatnya bahkan kepada pemanfaatan lahannya, hal ini tak terlepas dari adanya faktor faktor yang melatarbelakangi terjadinya perubahan tersebut, salah satunya yaitu adanya Universitas Klabat yang terletak di Kecamatan Airmadidi yang tentu mempengaruhi perkembangan kawasan sekitarnya.

Universitas Klabat merupakan universitas yang terletak di Kecamatan Airmadidi, Kabupaten Minahasa Utara. Dalam perannya menjadi sarana Pendidikan dan seiring dengan meningkatnya penerimaan mahasiswa baru, Universitas Klabat melengkapi diri dengan fasilitas-fasilitas yang mampu meningkatkan kualitas kampus. Selain itu, penambahan program studi dan dengan peningkatan kualitas tenaga pengajar juga dilakukan oleh Universitas Klabat guna meningkatkan mutu pendidikan di Universitas tersebut sehingga menarik perhatian dari masyarakat setempat ataupun masyarakat luar untuk datang melanjutkan pendidikan di Universitas Klabat Kawasan sekitar kampus Universitas Klabat mengalami perubahan tata guna lahan yang sebelumnya difungsikan sebagai lahan terbuka menjadi lahan terbangun ditandai dengan berkurangnya luas lahan terbuka dan bertambahnya luas lahan terbangun dari tahun ke tahun. Begitupun dengan lahan yang sebelumnya difungsikan sebagai permukiman sudah

dimanfaatkan oleh masyarakat setempat untuk melakukan berbagai usaha demi menunjang kegiatan di kawasan sekitar kampus. Maka penelitian ini akan melihat pemanfaatan lahan di sekitar Kampus Universitas Klabat selama 16 tahun (2005-2020) dan mengkaji fenomena perubahan tata guna lahan yang memiliki hubungan signifikan dengan keberadaan Universitas Klabat dengan analisis korelasi pearson

TINJAUAN PUSTAKA

Purwowododo (1983) mengemukakan pengertian lahan adalah suatu lingkungan fisik yang didalamnya terdapat keseluruhan aspek dalam keanekaragaman hayati, bentuk tanah, iklim yang mempengaruhi kemampuan dalam pemanfaatan lahan. Lahan juga bisa juga memiliki arti sebagai bidang datar atau daratan yang terdapat benda cair, padat, maupun gas.

Arsyad (1989) berpendapat bahwa penggunaan lahan/ pemanfaatan lahan merupakan bentuk campur tangan manusia sehingga memanfaatkan suatu lahan dalam memenuhi kebutuhan hidupnya baik secara material dan lainnya. Penggunaan lahan dibedakan menjadi dua yaitu penggunaan lahan pertanian dan non pertanian.

Univeritas Klabat, salah satu sarana pendidikan perguruan tinggi di Sulawesi

Utara yang berdiri pada tahun 1965 yang didirikan oleh Gereja Masehi Advent Hari Ketujuh (GMAHK). Universitas Klabat (UNKLAB) sebagai salah satu penyedia sarana pendidikan dan menjadi sarana penunjang untuk proses pembelajaran kepada dosen, staf serta mahasiswa. Sebagaimana diindikasikan oleh Allison, (2006) dalam (Ekawati, 2006), perguruan tinggi yang didirikan di suatu kota memengaruhi keadaan di kota baik fisik maupun non fisik. Adanya perguruan tinggi juga mempengaruhi lingkungan perkotaan karena memiliki kualitas daya tarik sendiri, sehingga membuat para pendatang tidak hanya untuk pendidikan tapi juga untuk mendapatkan peluang kerja.

Sebagaimana diindikasikan oleh Sirojuzilami (2005), pengembangan wilayah pada dasarnya ialah perluasan perkiraan keuntungan bagi individu dari suatu wilayah tertentu, memiliki pilihan untuk mewajibkan lebih banyak penduduk dengan derajat normal bantuan pemerintah daerah, serta menunjukkan lebih banyak prasarana dan sarana, perdagangan barang dan jasa. Berbagai paradigma teori pengembangan wilayah dapat dirangkum sebagai berikut :

- a) Teori yang memberi penekanan kepada kemakmuran wilayah local prosperity
- b) Teori yang menekankan pada sumber daya lingkungan dan faktor alam yang dinilai dapat mempengaruhi keberlanjutan system kegiatan produksi disuatu daerah (*sustainable production activity*). Teori yang memberi penekanan kepada kelembagaan dalam proses pengambilan

keputusan ditingkat lokal, sehingga kajian iteori ini terfokus kepada good governance yang bisa bertanggungjawab dan berkinerja bagus

- c) Teori yang perhatiannya tertuju kepada kesejahteraan masyarakat yang tinggal disuatu lokasi (*people prosperity*)

METODOLOGI

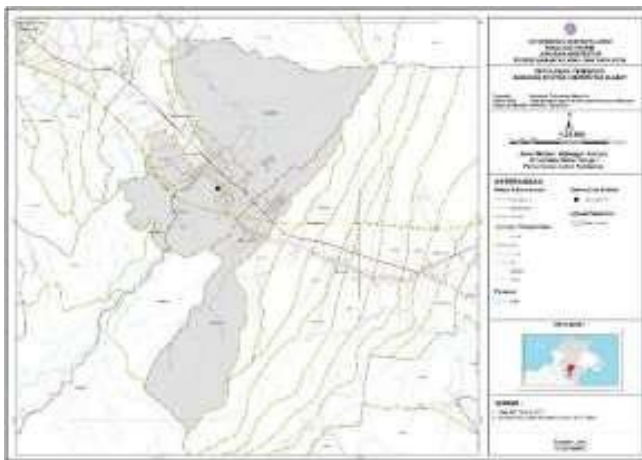
Lokasi penelitian adalah kawasan yang berdampak langsung dengan keberadaan Universitas Klabat, yakni Kelurahan Airmadidi bawah, Kelurahan Airmadidi atas, Kelurahan Rap-rap di Kecamatan Airmadidi dan Desa Tumuluntung di Kecamatan Kauditan yang dilaksanakan 4 bulan mulai dari proses pengumpulan data hingga penyusunan laporan akhir, termasuk didalamnya bimbingan dan evaluasi. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Dengan analisis deskriptif, digambarkan pemanfaatan lahan di kawasan sekitar Universitas Klabat dari tahun 2005-2020 dengan bantuan Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk melihat lahan yang mengalami perubahan fungsi. Dan dengan analisis korelasi pearson atau sering disebut korelasi product moment (KPM) untuk menganalisis hubungan kampus Klabat dengan pemanfaatan lahan kawasan sekitarnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Universitas Klabat atau Unklab yang dulunya bernama Perguruan Tinggi Klabat berdiri pada tahun 1965 dibawah pengawasan dari GMAHK atau Gereja Masehi Advent Hari Kertujuh lewat yayasan Perguruan Tinggi Klabat. Universitas ini terletak di Kecamatan Airmadidi, Kabupaten Minahasa Utara.

Tahun 1970 Perguruan Tinggi Klabat berubah nama menjadi STK atau Sekolah Tinggi Klabat lalu di tahun 1982 Sekolah Tinggi Klabat mengganti namanya menjadi Universitas Klabat lewat Surat Kepmen Pendidikan dan Kebudayaan No. 0184/0/1982. Universitas Klabat mempunyai satu Program Pascasarjana, tujuh fakultas dan satu akademi. Adapun Kelurahan dan Desa yang berdampak langsung dengan keberadaan Universitas Klabat adalah Kelurahan Airmadidi bawah, Kelurahan Airmadidi atas, Kelurahan Rap-rap di Kecamatan Airmadidi dan Desa Tumulung di Kecamatan Kauditan

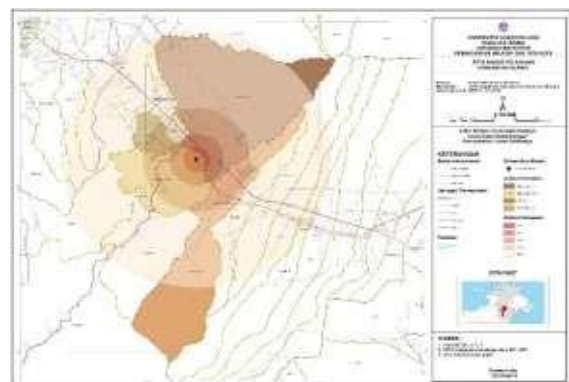


Gambar 1. Peta Administrasi Lokasi Penelitian (Daerah

Sekitar Universitas Klabat)

Daerah dengan luas wilayah terbesar adalah Desa Tumulung dengan 24 km², sedangkan luas wilayah terkecil adalah Kelurahan Rap-rap dengan 3 km². Kelurahan Airmadidi bawah, Kelurahan Airmadidi atas, Kelurahan Rap-rap dan Desa Tumulung memiliki topografi wilayah berupa hamparan dengan Kelurahan Airmadidi bawah, Kelurahan Airmadidi atas, dan Kelurahan Rap-rap berada di 150 mdpl. Jumlah penduduk Desa/Kelurahan di daerah sekitar Universitas Klabat berdasarkan data proyeksi penduduk tahun 2020 adalah sebanyak 15.580 jiwa

Pemanfaatan Lahan di sekitar Kampus Universitas Klabat



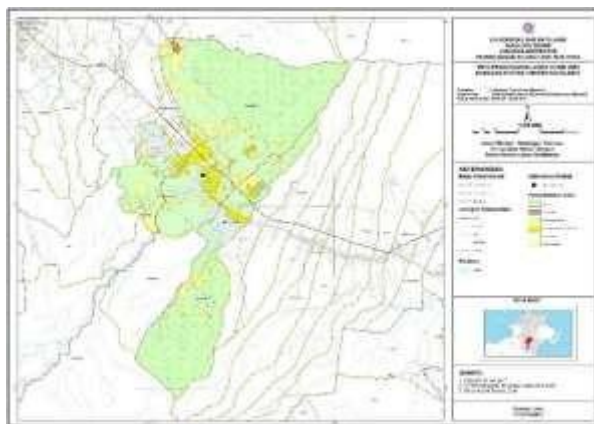
Gambar 2. Peta Radius Pelayanan di sekitar Kampus Universitas Klabat (Sumber: Hasil Survey, 2021)

Berdasarkan radius pelayanan daerah sekitar Kampus Universitas Klabat dilihat dalam 100 m, 500 m, 1000 m, 2000 m dan 5000 m.

Tabel 2. Luas Pemanfaatan Lahan di sekitar Universitas Klabat Tahun 2010

No	Pemanfaatan Lahan	Luas
1	Hutan	2143,5
2	Perkantoran	14,0
3	Perkebunan/Kebun	1261,9
4	Permukiman	204,2
5	Persawahan	245,7
6	Tegalan/Ladang	503,8
Jumlah		4373,1

Dimana pemanfaatan lahan pada radius 100 m -1000 m didominasi oleh kawasan permukiman dan perkantoran. Sedangkan pada radius pelayanan 2000 m - 5000 m didominasi oleh pemanfaatan lahan berupa persawahan, tegalan/ladang, serta hutan. Berikut merupakan pemanfaatan lahan sekitar kampus Universitas Klabat tahun 2005- 2020:



Gambar 3. Peta Pemanfaatan Lahan sekitar Kampus Universitas Klabat tahun 2005 (Sumber: Olahan Penulis, 2021 (Google Earth))

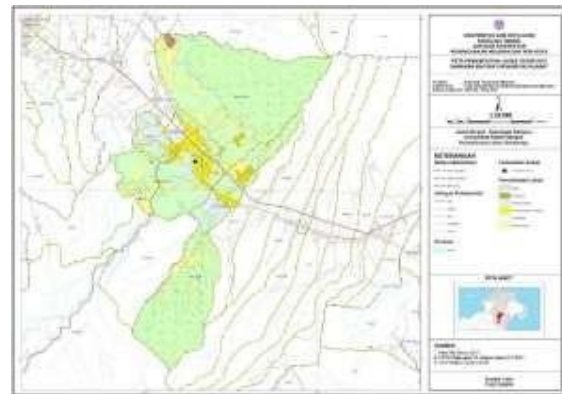
Tabel 1.

Luas Pemanfaatan Lahan di sekitar Universitas Klabat Tahun 2005

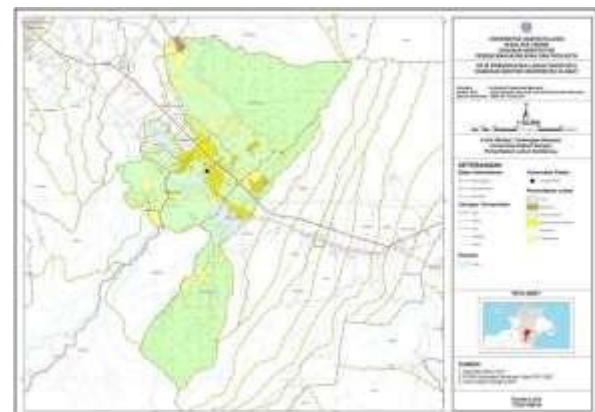
No	Pemanfaatan Lahan	Luas
1	Hutan	2148,7
2	Perkantoran	10,8
3	Perkebunan/Kebun	1268,9
4	Permukiman	189,7
5	Persawahan	245,7
6	Tegalan/Ladang	509,2
Jumlah		4373,1

Sumber:Penulis, 2021 (Google Earth)

Sumber: Penulis, 2021 (Google Earth)



Gambar 4. Peta Pemanfaatan Lahan sekitar Kampus Universitas Klabat tahun 2010 (Sumber: Olahan Penulis, 2021 (Google Earth))

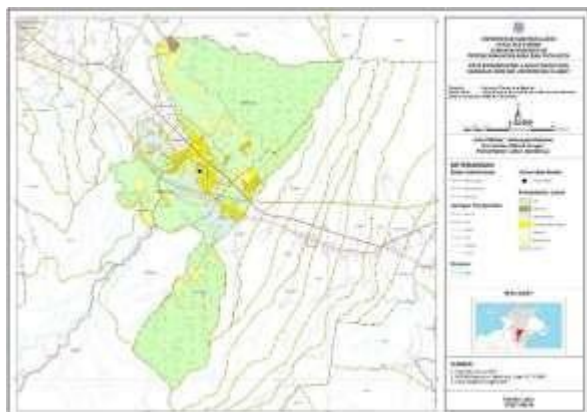


Gambar 5. Universitas Klabat Tahun 2015

Tabel 3. Luas Pemanfaatan Lahan di sekitar

No	Pemanfaatan Lahan	Luas
1	Hutan	2142,3
2	Perkantoran	16,9
3	Perkebunan/Kebun	1246,1
4	Permukiman	227,0
5	Persawahan	245,3
6	Tegalan/Ladang	495,6
Jumlah		4373,1

Sumber: Penulis, 2021 (Google Earth)



Gambar 6. Peta Pemanfaatan Lahan sekitar Kampus Universitas Klaten tahun 2020 (Sumber: Olahan Penulis, 2021 (Google Earth))

Tabel 4. Luas Pemanfaatan Lahan di sekitar Universitas Klaten Tahun 2020

No	Pemanfaatan Lahan	Luas
1	Hutan	2142,2
2	Perkantoran	16,9
3	Perkebunan/Kebun	1183,1
4	Permukiman	261,7
5	Persawahan	230,6
6	Tegalan/Ladang	469,4
7	Jalan Tol	69,3
Jumlah		4373,1

Sumber: Penulis, 2021 (Google Earth)

Maka dapat disimpulkan, pemanfaatan lahan di sekitar Kampus Universitas Sam Ratulangi mengalami perubahan luasan pada lahan non terbangun yang semakin kecil seiring dengan bertambahnya lahan terbangun. Adapun luas perubahan pemanfaatan lahan dalam kurun waktu 16 tahun didapatkan dari rumus dibawah ini dan diuraikan dalam tabel sebagai berikut:

$$\text{Perubahan Penggunaan Lahan} = \text{Luas lahan terakhir} - \text{Luas lahan awal}$$

Tabel 5.

Luas Perubahan Pemanfaatan Lahan di sekitar Kampus Universitas Klaten Tahun 2005-2020

No	Tahun 2005		Tahun 2020		Luas Perubahan Pemanfaatan Lahan (Ha)
	Pemanfaatan Lahan	Luas	Pemanfaatan Lahan	Luas	
1	Jalan Tol	-	Jalan Tol	69,3	69,3
2	Hutan	2148,7	Hutan	2142,2	-6,5
3	Perkantoran	10,8	Perkantoran	16,9	6,0
4	Perkebunan	1268,9	Perkebunan	1183,1	-85,9
5	Permukiman	189,7	Permukiman	261,7	72,1
6	Persawahan	245,7	Persawahan	230,6	-15,2
7	Tegalan/Ladang	509,2	Tegalan/Ladang	469,4	-39,8
Jumlah		4373,1		4373,1	

Sumber: Olahan Penulis, 2021

Ket:

+ = jumlah luas lahan bertambah

- = jumlah luas lahan berkurang

Hubungan Kampus Universitas Klaten dengan Pemanfaatan Lahan disekitarnya (Analisis Korelasi Produk Moment Pearson)

Untuk melihat sejauh mana hubungan antara kedua variable itu, pada penelitian ini menggunakan metode Uji Korelasi Pearson untuk data rasio dengan menggunakan software M.S.Excel 2010. Berikut ini merupakan tabel yang menguraikan setiap variabel dengan jenis analisis korelasi pearson:

Tabel 6. Variabel dan Jenis Analisis Korelasi

No	Variabel Kampus UNKLAB	Variabel Pemanfaatan Lahan Sekitar Kampus UNKLAB	Jenis Analisis Korelasi
1	Jumlah Mahasiswa UNKLAB	Jalan Tol	Korelasi Produk Moment Pearson
2	Jumlah Mahasiswa UNKLAB	Hutan	Korelasi Produk Moment Pearson
3	Jumlah Mahasiswa UNKLAB	Perkantoran	Korelasi Produk Moment Pearson
4	Jumlah Mahasiswa UNKLAB	Perkebunan/Keputusan	Korelasi Produk Moment Pearson
5	Jumlah Mahasiswa UNKLAB	Permukiman	Korelasi Produk Moment Pearson
6	Jumlah Mahasiswa UNKLAB	Persawahan	Korelasi Produk Moment Pearson
7	Jumlah Mahasiswa UNKLAB	Tegalan/Ladang	Korelasi Produk Moment Pearson
8	Jumlah Dosen UNKLAB	Jalan Tol	Korelasi Produk Moment Pearson
9	Jumlah Dosen UNKLAB	Hutan	Korelasi Produk

Sumber: Penulis, 2021

Berdasarkan table diatas diidentifikasi ada 21 pasangan variabel dengan uji korelasi produk momen pearson. Mengacu pada tabel sebelumnya, maka berikut ini merupakan matriks jenis variabel dengan analisis korelasi pearson:

			Moment Pearson
10	Jumlah Dosen UNKLAB	Perkantoran	Korelasi Produk Moment Pearson
11	Jumlah Dosen UNKLAB	Perkebunan/Keputusan	Korelasi Produk Moment Pearson
12	Jumlah Dosen UNKLAB	Permukiman	Korelasi Produk Moment Pearson
13	Jumlah Dosen UNKLAB	Persawahan	Korelasi Produk Moment Pearson
14	Jumlah Dosen UNKLAB	Tegalan/Ladang	Korelasi Produk Moment Pearson
15	Jumlah Program Studi UNKLAB	Jalan Tol	Korelasi Produk Moment Pearson
16	Jumlah Program Studi UNKLAB	Hutan	Korelasi Produk Moment Pearson
17	Jumlah Program Studi UNKLAB	Perkantoran	Korelasi Produk Moment Pearson
18	Jumlah Program Studi UNKLAB	Perkebunan/Keputusan	Korelasi Produk Moment Pearson
19	Jumlah Program Studi UNKLAB	Permukiman	Korelasi Produk Moment Pearson
20	Jumlah Program Studi UNKLAB	Persawahan	Korelasi Produk Moment Pearson
21	Jumlah Program Studi UNKLAB	Tegalan/Ladang	Korelasi Produk Moment Pearson

Tabel 7. Matriks Variabel dan Jenis Analisis Korelasi

No	Variabel (X,Y)	Jumlah Mahasiswa UNKLAB	Jumlah Dosen UNKLAB	Jumlah Program Studi UNKLAB
1	Jalan Tol	Korelasi Produk Moment Pearson	Korelasi Produk Moment Pearson	Korelasi Produk Moment Pearson
2	Hutan	Korelasi Produk Moment Pearson	Korelasi Produk Moment Pearson	Korelasi Produk Moment Pearson
3	Perkantoran	Korelasi Produk Moment Pearson	Korelasi Produk Moment Pearson	Korelasi Produk Moment Pearson
4	Perkebunan/ Kebun	Korelasi Produk Moment Pearson	Korelasi Produk Moment Pearson	Korelasi Produk Moment Pearson
5	Permukiman	Korelasi Produk Moment Pearson	Korelasi Produk Moment Pearson	Korelasi Produk Moment Pearson
6	Persawahan	Korelasi Produk Moment Pearson	Korelasi Produk Moment Pearson	Korelasi Produk Moment Pearson
7	Tegalan/ Ladang	Korelasi Produk Moment Pearson	Korelasi Produk Moment Pearson	Korelasi Produk Moment Pearson

Sumber: Penulis, 2021

Kedua variabel tersebut, bisa menghasilkan hubungan dengan salah satu dari 3 cara berikut:

1. Hubungan Positif. Artinya, semakin banyak jumlah mahasiswa, jumlah dosen dan jumlah prodi, maka luasan suatu perubahan pemanfaatan lahan semakin besar
2. Tidak Ada Hubungan. Artinya, semakin banyak jumlah mahasiswa, jumlah dosen dan jumlah prodi, tetapi luasan perubahan pemanfaatan lahannya tetap.
3. Hubungan Negatif. Artinya, semakin banyak jumlah mahasiswa, jumlah dosen dan jumlah prodi, maka luasan suatu perubahan pemanfaatan lahan semakin kecil

Koefisien Korelasi Pearson :

- Digunakan untuk mengukur keterkaitan linier antara dua variabel kuantitatif (x dan y), bukan sebab akibat
- Nilai korelasi dari -1 S/D +1
- Nilai 0, berarti tidak ada keterkaitan/hubungan antara dua variabel (x dan y)
- Nilai -1, berarti ada keterkaitan/hubungan antara dua variabel (x dan y) dan sebaliknya untuk nilai +1

Taraf signifikansi = 5% atau 95% taraf kepercayaan.

Rumus Koefisien Korelasi :

$$r = \frac{n\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(n\sum (X)^2 - (\sum X)^2)(n\sum (Y)^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Dimana :

r = Nilai korelasi antara

variabel x dan y $x =$

Variabel x

y = Variabel y

n = Jumlah sampel

Pengambilan keputusan :

- Jika r hitung (r_{xy}) lebih besar dari r tabel, maka dapat dikatakan terdapat hubungan yang signifikan
- Jika r hitung (r_{xy}) lebih kecil dari r tabel, maka dapat dikatakan terdapat hubungan yang tidak signifikan

Dari hasil rekapitulasi didapatkan, dari 21 pasang variabel ada 7 pasang variabel yang memiliki hubungan kuat (0,600-0,799) dan 14 pasang variabel yang memiliki hubungan sangat kuat (0,800-1,000). Dan dari 21 pasang variabel itu pula, semuanya memiliki korelasi yang signifikan ($r_{hitung} > r_{tabel}$)

Tabel 8.

Matriks Hasil Korelasi Variabel UNKLAB dan Variabel Pemanfaatan Lahan disekitarnya

No	Variabel (X,Y)	Jumlah Mahasiswa UNKLAB	Jumlah Dosen UNKLAB	Jumlah Program Studi UNKLAB
		Tarf Signifikan 5% (0,532)		

		Nilai Korelasi	Nilai Korelasi	Nilai Korelasi
2	Hutan	-0,793	-0,797	-0,795
3	Perkantoran	0,837	0,841	0,822
4	Perkebunan/Kebun	-0,895	-0,907	-0,883
5	Permukiman	0,969	0,970	0,953
6	Persawahan	-0,800	-0,810	-0,792
7	Tegalan/Ladang	-0,934	-0,938	-0,929

Sumber: Penulis, 2021

Ket :
 = Hubungan Korelasi Searah (+)
 = Hubungan Korelasi tidak Searah (-)



gambar 7. Diagram Signifikansi Hubungan Variabel UNKLAB dan Variabel Pemanfaatan Lahan disekitarnya (Sumber: Penulis, 2021)

Berdasarkan hasil analisis korelasi pearson yang sudah diuraikan sebelumnya, maka didapatkan 21 pasang variabel atau 100% dari variabel memiliki hubungan signifikan

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil analisis korelasi pearson yang diperoleh bahwa 100% dari 21 pasang variabel pemanfaatan lahan dengan variabel Kampus UNKLAB dan masuk dalam kategori kuat sebanyak 7 pasang dan

HUBUNGAN KAMPUS UNIVERSITAS KLABAT DENGAN PEMANFAATAN LAHAN SEKITARNYA [31]

kategori sangat kuat sebanyak 14 pasang. Maka dapat disimpulkan bahwa Kampus UNKLAB dengan pemanfaatan lahan disekitarnya pada 16 tahun terakhir terdapat hubungan yang kuat/sangat kuat dan signifikan. Karena pada dasarnya adanya sebuah sarana pendidikan setingkat universitas ditambah dengan perkembangan wilayah disekitarnya yang disebabkan oleh kegiatan atau aktifitas dari masyarakat, membuat pemanfaatan lahan terbangun semakin banyak dilakukan hingga menggerus lahan-lahan tak terbangun.

Perubahan pemanfaatan lahan dari lahan tidak terbangun menjadi lahan terbangun dalam hal ini permukiman atau perkantoran berpotensi menjadi masalah jika terjadi secara terus menerus tanpa kendali yang benar dan mungkin berjalan tidak sesuai dengan arahan sebenarnya. Oleh karena itu seluruh pihak atau pemerintah selaku pihak berwenang agar dapat menegakkan peraturan dan melakukan tindakan pengendalian terhadap pembangunan permukiman maupun perkantoran baru terutama dilokasi sawah, ladang maupun perkebunan yang masih produktif. Agar tetap sesuai dengan ketentuan dan tidak menjadi masalah dikemudian.

DAFTAR PUSTAKA

- Alison. (2006) *Fraud Auditing. The Audit Journal*. Alzoubi, Selamat. (2012). *The Effectiveness of Corporate Governance Mechanism*
- Anonim. 1990. Peraturan Pemerintah No. 30 Tahun 1990 tentang *Pendidikan Tinggi. Lembar Negara RI Tahun 1990*. Sekretariat Negara . Jakarta
- Anonim. 2007. Undang-Undang No. 26 Tahun 2007 tentang *Penataan Ruang. Lembaran Negara RI Tahun 2007*. Sekretariat Negara . Jakarta
- Arsyad, 1989. *Konservasi tanah dan air. Departemen Ilmu Tanah* .Fakultas pertanian IPB Bogor. 222 hal.
- Asdak, C. 1995. *Hidrologi Dan Daerah Aliran Sungai*
- Purwowidodo. 1983. *Teknologi Mulsa*. Jakarta : Dewaruci Press.
- Rafi'i, Suryatna. 1990. *Ilmu Tanah*. Bandung : Angkasa. Rismunandar. 1984.
- Rafi'I, Suryatna. 1985. *Ilmu Tanah*. Penerbit : Angkasa, Bandung.
- Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Minahasa Utara tahun 2013-2033*
- Sirojuzilam, 2005, *Beberapa Aspek Pembangunan Regional*, ISEI Bandung,. Jawa Barat., 2006, *Teori Lokasi*, USU Press, Medan
- Tulangow, P. K., Rogi, O. H., & Sela, R. L. (2016). *Hubungan Kampus Universitas Negeri Manado Dengan Tata Ruang Kawasan Sekitarnya*. *Spasial*, 3(3), 106-115.
- Yusran, Aulia. 2006. "*Kajian Perubahan Tata Guna Lahan Pada. Pusat Kota Cilegon*". Tesis tidak diterbitkan. Program. Pascasarjana Magister Pembangunan Wilayah.

