

**POLA DAN LAJU KONVERSI LAHAN  
PADA DAERAH BELAKANG ( HINTERLAND )  
DARI DUA PUSAT YANG MEMILIKI HIRARKI BERBEDA**

( Studi Kasus di Kecamatan Citeureup dan Cijeruk,  
Kabupaten Bogor, Jawa Barat )

Oleh

**DIAR SHIDDIQ**

**A 25.1544**



**JURUSAN TANAH  
FAKULTAS PERTANIAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR**

**1994**

## RINGKASAN

**DIAR SHIDDIQ.** Pola dan Laju Konversi Lahan pada Daerah Belakang (*Hinterland*) dari Dua Pusat yang Memiliki Hirarki Berbeda (Studi Kasus di Kecamatan Citeureup dan Cijeruk, Kabupaten Bogor, Jawa Barat) (Dibawah bimbingan Lutfi Ibrahim Nasoetion dan Sunsun Saefulhakim).

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan : (1) menentukan batas wilayah pelayanan dari dua pusat hirarki, (2) membandingkan pola dan laju konversi lahan pada daerah belakang (*hinterland*) dari dua pusat tersebut, (3) menganalisis dan membandingkan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap konversi lahan pertanian ke lahan agrowisata.

Penelitian ini merupakan studi kasus di Kecamatan Citeureup dan Cijeruk Kabupaten Bogor Jawa Barat yang dilakukan selama 3 bulan, dari bulan November 1993 sampai Januari 1994. Pengumpulan data primer dilakukan melalui wawancara langsung di lapangan, sedangkan data sekunder diambil dari berbagai instansi yang terkait.

Pada penelitian ini, batas wilayah pelayanan dari dua pusat hirarki ditentukan dengan metode gravitasi, sedangkan untuk menentukan pola dan laju konversi lahan digunakan metode shift share analysis. Analisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap konversi lahan pertanian ke lahan agrowisata ditentukan dengan metode kuadrat terkecil dua tahap (*two stages least square*). Analisis komponen utama dilakukan untuk mengatasi adanya gejala multikolinearitas antar peubah bebas X.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari empat desa yang dominan menjadi pusat pelayanan di Kecamatan Citeureup, batas wilayah pelayanannya masing-masing adalah Desa Citeureup meliputi Desa-desa Karangasem Barat, Karangasem Timur, Puspanegara, Tarikolot, Puspasari, dan Sukahati. Desa Leuwinutug meliputi



Desa-desanya Sanja, Sentul, Kadumangu, Tangkil, Citaringgul, dan Cipambuan. Desa Babakan Madang meliputi Desa-desanya Sumurbatu, Cijayanti, Karangtengah, Bojongkoneng, dan Hambalang. Sedangkan Tajur meliputi Desa Pasirmukti. Sedangkan di Kecamatan Cijeruk dari tiga desa yang dominan menjadi pusat pelayanan, batas wilayah pelayanannya masing-masing adalah Desa Cigombong meliputi Desa-desanya Wates Jaya, Cislada, Ciburuy, Srogol, Tugu Jaya, dan Pasir Jaya. Desa Pamoyanan meliputi Desa-desanya Ranggamekar, Mulya Harja, Sukaharja, Palasari, dan Tajurhalang. Desa Cijeruk meliputi Desa-desanya Warung Menteng, Ciadeg, Cipelang, Ciburayut, Cibalung, Cipicung, dan Tanjungsari.

Kecamatan Citeureup termasuk pada kelompok wilayah dengan laju konversi cepat ( $PB.1 = 1190.820$ ), sedangkan Kecamatan Cijeruk termasuk pada kelompok wilayah dengan laju konversi lambat ( $PB.2 = -2978.885$ ). Pola laju konversi lahan di Kecamatan Citeureup dimulai dari kelompok lahan dengan laju konversi paling cepat sampai dengan kelompok lahan yang laju konversinya paling lambat urutannya adalah Perkebunan Rakyat > Tegalan/Kebun > Sawah irigasi Non-PU > Sawah Irigasi 1/2 Teknis > Kolam/Tebat > Padang Penggembalaan > Hutan Rakyat > Perkebunan Swasta > Ladang/Huma > Rawa > Pekarangan > Sawah irigasi PU > Sawah Tadah Hujan > Hutan Negara > Perkebunan Negara. Sedangkan pola laju konversi lahan di Kecamatan Cijeruk dimulai dari kelompok lahan dengan laju konversi paling cepat sampai dengan kelompok lahan yang laju konversinya paling lambat, urutannya adalah Sawah Irigasi 1/2 Teknis = Sawah Irigasi PU = Tegalan/Kebun = Padang Penggembalaan = Hutan Rakyat = Hutan Negara = Perkebunan Swasta = Perkebunan Rakyat = Rawa > Perkebunan Negara > Kolam/Tebat > Ladang/Huma > Pekarangan > Sawah Tadah Hujan > Sawah Irigasi Non-PU.



Komponen utama yang berpengaruh nyata terhadap konversi lahan pertanian ke lahan agrowisata di Kecamatan Citeureup adalah komponen [lahan, produktivitas, dan modal], komponen [lahan, modal, dan lokasi lahan], dan komponen [produktivitas, modal, sewa ekonomi lahan, dan lokasi lahan]. Sedangkan komponen utama yang berpengaruh nyata terhadap lahan pertanian ke lahan agrowisata di Kecamatan Cijeruk adalah komponen [produktivitas dan lokasi lahan], komponen modal, komponen [modal, lahan, dan lokasi lahan], komponen sewa ekonomi lahan, dan komponen lahan.

Peubah-peubah asal, yang berpengaruh terhadap konversi lahan pertanian ke lahan agrowisata, yang sifat pengaruhnya berbeda antara Kecamatan Citeureup dan Cijeruk adalah peubah produktivitas lahan, jarak lahan ke kecamatan, dan sewa ekonomi lahan (di Citeureup positif, Cijeruk negatif).

Ada sedikitnya dua cara yang dilakukan oleh para spekulan dalam melakukan praktek jual beli tanah, yaitu dengan cara digebog (ditaksir) dan dihitung per  $m^2$ .

POLA DAN LAJU KONVERSI LAHAN  
PADA DAERAH BELAKANG (HINTERLAND)  
DARI DUA PUSAT YANG MEMILIKI HIRARKI BERBEDA  
(Studi Kasus di Kecamatan Citeureup dan Cijeruk,  
Kabupaten Bogor, Jawa Barat)

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh

Gelar Sarjana pada Fakultas Pertanian

Institut Pertanian Bogor

Oleh

DIAR SHIDDIQ

A25.1544

JURUSAN TANAH, FAKULTAS PERTANIAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR

1994

Judul Masalah Khusus : Pola dan Laju Konversi Lahan pada Daerah Belakang (*Hinterland*) dari Dua Pusat yang Memiliki Hirarki Berbeda, Studi Kasus di Kecamatan Citeureup dan Cijeruk Kabupaten Bogor Jawa Barat.

Nama Mahasiswa : DIAR SHIDDIQ

Nomor Pokok : A25.1544

Menyetujui,

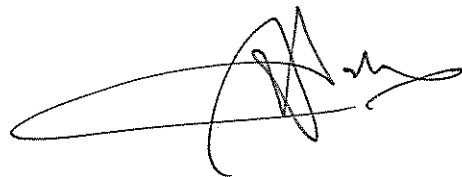
Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Prof. Dr. Ir. H. Lutfi Ibrahim Nasoetion

NIP. 130367083



Dr. Ir. R. Sunsun Saefulhakim

NIP. 131622690

Mengetahui,

Kepala Jurusan Tanah



Prof. Dr. Ir. Oetit Koswara

NIP. 130429228

Tanggal Lulus :

03 SEP 1994



## RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Kuningan, Jawa Barat, pada tanggal 28 Pebruari 1970 sebagai putera kedua dari sebelas bersaudara, dari ayah bernama Mahmud Cholil dan ibu bernama E. Muthi'ah.

Penulis menempuh pendidikan formal di Kota Kuningan, lulus dari SDN 5 Kuningan tahun 1982, SMPN 1 Kuningan tahun 1985, dan SMAN 2 Kuningan tahun 1988. Kemudian pada tahun 1988 penulis diterima di Institut Pertanian Bogor (IPB) melalui jalur Penelusuran Minat dan Kemampuan (PMDK). Setahun kemudian penulis diterima di Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.



## KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadirat Ilahi Rabbi, karena berkat rahmat dan karunia-Nya, akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Tulisan ini merupakan laporan penelaahan hasil penelitian masalah khusus sehubungan dengan penyelesaian akhir studi penulis di Jurusan Tanah Faperta IPB. Tulisan ini dibuat dalam rangka memenuhi salah satu syarat kelulusan kesarjanaan di Institut Pertanian Bogor.

Selesaiannya tulisan ini tentu tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. H. Lutfi Ibrahim Nasoetion, atas segala bimbingan dan pengarahan yang diberikannya sejak awal penelitian hingga selesainya skripsi ini.
2. Bapak Dr. Ir. R. Sunsun Saefulhakim, atas segala bimbingan dan bantuannya dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Ir. Yusdi Simbolon, Ir. Firman Setiabudi, Ir. Shodiqin, Ir. Budi Widodo, Arif Junaedi, dan Erwin Siregar, serta kerabat lainnya yang telah memberikan dukungan dan dorongan semangat kepada penulis, disamping ikut membantu dalam pengumpulan data dan referensi, pengetikan, dan lain-lain, hingga selesainya penelitian ini.
4. Al Mukarram Al Ustadz K.H. Ahmad Zaini Dahlan dan guru-guru penulis lainnya , yang telah memberikan bimbingan dan pengetahuan agama, dimana penulis mengambil pelajaran dan hikmah yang berharga daripadanya.
5. Akhirnya ucapan terimakasih yang tak terhingga penulis persembahkan dihadapan orang-orang tercinta, Ayahanda Mahmud Cholil, Ibunda E.Muthi'ah, Mamah Perum, Kanda Yunan Helmi, dan adik-adikku tersayang, serta yang tercinta, sahabat.. kekasih.. pendamping hidupku E. Sufi.J dan ananda tercinta Sayyidah



Maryam Nur 'Afifah .

Semoga Allah memberikan balasan pahala yang setimpal kepada semuanya atas segala bantuannya.

Akhir kata dengan segala kerendahan hati penulis menyadari ketidaksempurnaan skripsi ini dan karenanya penulis memohon maaf. Semoga apa yang penulis perbuat ini ada manfaatnya di sisi Allah Swt bagi penulis dan pembaca. Amien.

Bogor, September 1994

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR TABEL .....	ii
DAFTAR GAMBAR .....	iii
PENDAHULUAN .....	1
Latar Belakang .....	1
Perumusan Masalah .....	2
Tujuan Penelitian .....	3
KONDISI DAN POTENSI WILAYAH PENELITIAN .....	4
Kecamatan Cijeruk .....	4
<i>Lokasi dan Administrasi</i> .....	4
<i>Topografi</i> .....	4
<i>Penggunaan Tanah</i> .....	4
<i>Keadaan Sosial Ekonomi</i> .....	5
Kecamatan Citeureup .....	5
<i>Lokasi dan Administrasi</i> .....	5
<i>Topografi</i> .....	5
<i>Penggunaan Tanah</i> .....	5
<i>Keadaan Sosial Ekonomi</i> .....	6
TINJAUAN PUSTAKA .....	7
Teori Tempat Sentral .....	8
Perubahan Penggunaan Lahan .....	9
Agrowisata .....	10
Konsep Sewa Ekonomi Lahan .....	11
Model-model Analisis .....	15
<i>Model Gravitasi</i> .....	15
<i>Shift Share Analysis</i> .....	17
<i>Persamaan Simultan</i> .....	20
<i>Metode Kuadrat Terkecil Dua Tahap (2SLS)</i> .....	22
<i>Analisis Regresi Komponen Utama</i> .....	23
BAHAN DAN METODE .....	26
Bahan dan Alat .....	26
Waktu dan Tempat Penelitian .....	26
Data yang digunakan .....	26
Metode Penelitian .....	26

HASIL DAN PEMBAHASAN .....	30
Model Gravitasi .....	30
Shift Share Analysis .....	31
<i>Komponen Pertumbuhan Wilayah</i> .....	31
<i>Komponen Pertumbuhan Proporsional</i> .....	32
<i>Komponen Pertumbuhan Pangsa Wilayah</i> .....	32
<i>Pergeseran Bersih</i> .....	33
Analisis Konversi Lahan Pertanian ke Lahan Agrowisata di Kecamatan Citeureup .....	35
<i>Analisis Regresi Komponen Utama</i> .....	36
<i>Komponen Lahan, Produktivitas, dan Modal</i> .....	40
<i>Komponen Lahan, Modal, dan Lokasi Lahan</i> .....	41
<i>Komponen Produktivitas, Modal, Sewa Ekonomi Lahan, dan Lokasi Lahan</i> .....	42
Analisis Konversi Lahan Pertanian ke Lahan Agrowisata di Kecamatan Cijeruk .....	45
<i>Analisis Regresi Komponen Utama</i> .....	45
<i>Komponen Produktivitas dan Lokasi Lahan</i> .....	50
<i>Komponen Modal</i> .....	51
<i>Komponen Modal, Lahan, dan Lokasi Lahan</i> .....	51
<i>Komponen Sewa Ekonomi Lahan</i> .....	52
<i>Komponen Lahan</i> .....	52
Pembahasan Umum .....	53
KESIMPULAN DAN SARAN .....	59
DAFTAR PUSTAKA .....	61
LAMPIRAN .....	63

## DAFTAR TABEL

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
1.	Nilai PB dan Laju Konversi dari Setiap Jenis Lahan di Kecamatan Citeureup dan Cijeruk .....	33
2.	Akar Ciri, Ragam Total, dan Ragam Kumulatif dari Lima Komponen Utama pada Analisis Konversi Lahan Pertanian ke Lahan Agrowisata .....	36
3.	Analisis Regresi Komponen Utama Terhadap Peubah Baru yang Mempengaruhi Konversi Lahan Pertanian ke Lahan Agrowisata di Kecamatan Citeureup .....	37
4.	Analisis Komponen Utama Yang Berpengaruh Nyata terhadap Konversi Lahan Pertanian ke Lahan Agrowisata di Kecamatan Citeureup .....	39
5.	Akar Ciri, Ragam Total, dan Ragam Kumulatif dari Lima Komponen Utama pada Analisis Konversi Lahan Pertanian ke Lahan Agrowisata di Kecamatan Cijeruk .....	46
6.	Analisis Regresi Komponen Utama Terhadap Peubah Baru yang Mempengaruhi Konversi Lahan Pertanian ke Lahan Agrowisata di Kecamatan Cijeruk .....	47
7.	Analisis Komponen Utama Yang Berpengaruh Nyata terhadap Konversi Lahan Pertanian ke Lahan Agrowisata di Kecamatan Cijeruk .....	50
<u>Lampiran</u>		
1.	Hirarki Wilayah Kecamatan, Kabupaten Bogor .....	63
2.	Tingkat Interaksi Antara Desa dengan Desa Yang Dominan menjadi Pusat Pelayanan di Kecamatan Citeureup .....	64
3.	Tingkat Interaksi Antara Desa dengan Desa Yang Dominan menjadi Pusat Pelayanan di Kecamatan Cijeruk .....	65
4.	Luas Konversi Lahan (ha) Yang Terjadi di Kecamatan Citeureup dan Cijeruk, Kabupaten Bogor .....	66
5.	Nilai $r_{ij}$ .....	67
6.	Nilai $R_i - 1$ , $R_i - R_a$ , dan $r_{ij} - R_i$ .....	68



7. Komponen Pertumbuhan Regional Setiap Kecamatan dari Setiap Jenis Penggunaan Lahan (Ha) .....	69
8. Komponen Pertumbuhan Proporsional Setiap Kecamatan dari Setiap Jenis Lahan (Ha) .....	70
9. Komponen Pertumbuhan Pangsa Wilayah Setiap Kecamatan dari Setiap Jenis Lahan (Ha) .....	71
10a. Nilai Pergeseran Bersih Setiap Jenis Lahan di Kecamatan Citeureup dan Cijeruk .....	72
10b. Persentase Untuk Komponen Pertumbuhan Proporsional, Pertumbuhan Pangsa Wilayah, dan Nilai Persentase Pereseran Bersih .....	73
11. Data Faktor-faktor Yang Berpengaruh Terhadap Nilai Sewa Ekonomi Lahan Pertanian di Kecamatan Citeureup .....	74
12. Cara Perhitungan Sewa Ekonomi Lahan Pertanian di Kecamatan Citeureup .....	75
13. Data Faktor-faktor Yang Berpengaruh Terhadap Konversi Lahan Pertanian Menjadi Lahan Agrowisata di Kecamatan Citeureup .....	76
14. Data Faktor-faktor Yang berpengaruh Terhadap Nilai Sewa Ekonomi Lahan Pertanian di Kecamatan Cijeruk .....	77
15. Cara Perhitungan Sewa Ekonomi Lahan Pertanian di Kecamatan Cijeruk .....	78
16. Data Faktor-faktor Yang Berpengaruh Terhadap Konversi Lahan Pertanian Menjadi Lahan Agrowisata di Kecamatan Cijeruk .....	79
17. Korelasi Matriks Peubah Asal pada Analisis Konversi Lahan Pertanian ke Lahan Agrowisata di Kecamatan Citeureup .....	80
18. Pembobot Komponen Utama pada Analisis Konversi Lahan Pertanian ke Lahan Agrowisata di Kecamatan Citeureup .....	80
19. Korelasi Matriks Komponen Utama pada Analisis Konversi Lahan Pertanian ke Lahan Agrowisata di kecamatan Citeureup .....	81
20. Koefisien Pembobot Masing-masing Peubah Asal pada Analisis Konversi Lahan Pertanian ke Lahan Agrowisata di Kecamatan Citeureup .....	81
21. Korelasi Matriks Peubah Asal pada Analisis Konversi Lahan Pertanian Lahan Agrowisata di Kecamatan Cijeruk .....	82
22. Pembobot Komponen Utama pada Analisis Konversi Lahan Pertanian ke Lahan Agrowisata di Kecamatan Cijeruk .....	82

23. Korelasi Matriks Komponen Utama pada Analisis Konversi Lahan Pertanian ke Lahan Agrowisata di Kecamatan Cijeruk .....	83
24. Koefisien Pembobot Masing-masing Peubah Asal pada Analisis Konversi Lahan Pertanian ke Lahan Agrowisata di Kecamatan Cijeruk .....	83
25. Data Tentang Spekulasi Tanah di Kecamatan Citeureup .....	84



## DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
	<u>Teks</u>	
1.	Sewa Ekonomi Lahan Berbagai Jenis Penggunaan Lahan (Barlowe, 1978 <u>dalam</u> Simbolon, 1993) .....	13
2.	Pengaruh Kualitas Lahan terhadap <i>Land Rent</i> .....	14
3.	Hubungan <i>Land Rent</i> dengan Jarak Lahan terhadap Pusat Pasar (Lloyd dan Dicken, 1972) .....	15
	<u>Lampiran</u>	
4.	Peta Administrasi Kecamatan Citeureup Bogor .....	85
5.	Peta Administrasi Kecamatan Cijeruk Bogor .....	86
6.	Peta Batas Wilayah Pelayanan di Kecamatan Citeureup .....	87
7.	Peta Batas Wilayah Pelayanan di Kecamatan Cijeruk .....	88

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Pengembangan wilayah yang ditujukan kepada peningkatan kesejahteraan, dilaksanakan melalui pemanfaatan sumberdaya secara sistematis, efisien, terarah dan berkesinambungan. Pemanfaatan secara normatif dilakukan dengan mengindahkan kaidah-kaidah pertumbuhan dan pemerataan ekonomi.

Dalam Garis-garis Besar Haluan Negara (GBHN) dinyatakan bahwa titik berat pembangunan jangka panjang negara kita adalah pembangunan bidang ekonomi dengan sasaran utama mencapai keseimbangan antara bidang pertanian dan bidang industri. Pembangunan jangka panjang di bidang ekonomi menuju pada kondisi dimana terdapat kemampuan dan kekuatan industri maju yang didukung oleh kekuatan dan kemampuan pertanian yang tangguh. Dalam proses pertumbuhan ekonomi secara keseluruhan, peranan sektor pertanian menurun sejalan dengan perkembangan ekonomi. Sumbangan Produk Domestik Bruto (PDB) sektor pertanian pada tahun 1987 telah menurun dari 35.8% menjadi 24.1% dan sebaliknya, PDB sektor industri telah meningkat cepat dari 4.6% menjadi 18%. Pertumbuhan penduduk dan kenaikan pendapatan per kapita, menimbulkan pula kenaikan kebutuhan akan pangan, pakaian, pemukiman dan lain-lain (Djojohadikusumo, 1986 dalam Wiyani, 1993).

Terjadinya perluasan daerah industri dan pemekaran lingkungan perkotaan menyebabkan kebutuhan akan lahan terus meningkat seperti untuk prasarana jaringan jalan, perumahan dan lain-lain. Masalah konversi lahan memang sulit dihindari. Kurangnya perencanaan terhadap satu bidang lahan akan mengakibatkan terjadinya persaingan antar berbagai penggunaan untuk memperebutkan satu bidang lahan. *Land Rent* adalah nilai penerimaan antara pendapatan bersih yang diterima oleh suatu unit ruang dengan tingkat teknologi dan efisiensi manajemen tertentu dalam kurun waktu tertentu. Tanpa perencanaan penggunaan lahan maka penggunaan lahan yang

mempunyai *land rent* lebih besar dapat mendesak penggunaan lahan lainnya yang mempunyai *land rent* lebih kecil.

### Perumusan Masalah

Secara umum kebijaksanaan pola penggunaan lahan di Kabupaten Bogor sejalan dengan pola pengembangan Jabotabek (Jakarta-Bogor-Tangerang-Bekasi) (Wiyani, 1993). Kecamatan Citeureup dan Kecamatan Cijeruk adalah dua kecamatan di Kabupaten Bogor yang mempunyai karakteristik wilayah yang berbeda. Kecamatan Citeureup terletak di bagian Utara Kabupaten Bogor dengan keadaan topografi wilayahnya yang relatif datar serta lokasinya relatif dekat ke Ibukota Jakarta dan Jalan Tol Jakarta-Bogor (BPS, 1988). Kecamatan Cijeruk terletak di bagian Selatan Kabupaten Bogor dengan karakteristik topografi wilayah yang merupakan dataran tinggi dengan ketinggian rata-rata di atas 500 m dpl (BPS, 1990). Wilayah Kecamatan Citeureup merupakan wilayah yang dikembangkan untuk daerah industri untuk bagian Utara dan daerah agrowisata di bagian Selatan. Sedangkan Kecamatan Cijeruk merupakan daerah pertanian. Kedua kecamatan ini termasuk wilayah yang sama-sama direncanakan menjadi salah satu daerah alternatif dari daerah puncak untuk digunakan sebagai daerah agrowisata. Bagian Selatan Kecamatan Citeureup telah mulai dikembangkan untuk daerah agrowisata demikian pula untuk wilayah Kecamatan Cijeruk. Dua daerah ini sama-sama memiliki sarana transportasi yang berhubungan dengan daerah puncak.

Adanya prioritas dalam pembangunan menyebabkan terjadinya perubahan tata ruang dari kawasan pertanian berangsur-angsur berubah menjadi kawasan terbangun yang terdiri dari kawasan industri, perumahan, kantor, sekolah, jalan, dan sebagainya. Konversi lahan pertanian ke non-pertanian memperlihatkan kecenderungan yang terus menerus meningkat dari tahun ke tahun (Wiyani, 1993).

### Tujuan Penelitian

Berdasarkan tinjauan pemikiran tersebut di atas maka tujuan penelitian ini diarahkan pada :

1. Menentukan batas wilayah pelayanan dari dua pusat hirarki,
2. Membandingkan pola dan kecepatan konversi lahan pada hinterland dari dua pusat tersebut,
3. Menganalisis dan membandingkan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap konversi lahan pertanian ke lahan agrowisata di dua kecamatan.





## KONDISI DAN POTENSI WILAYAH PENELITIAN

### 1. Kecamatan Cijeruk

#### 1.1. Lokasi dan Administrasi

Kecamatan Cijeruk termasuk salah satu kecamatan di Kabupaten Dati II Bogor yang terletak di bagian Selatan kabupaten tersebut. Luas Kecamatan Cijeruk lebih kurang 9795 ha, meliputi 21 desa dengan jumlah penduduk 123388 jiwa. Desa terjauh dari ibukota kecamatan adalah desa Rangga Mekar dengan jarak lebih kurang 26 km.

Menurut Pola Dasar Pembangunan Dati II Bogor, Perda No. 07 1988, Kecamatan Cijeruk termasuk ke dalam Wilayah Pembangunan VI, yang meliputi Kecamatan Semplak, Ciomas, Kedunghalang, Ciawi, Cisarua, Caringin dan Cijeruk, pusat pengembangan utama adalah Kotamadya Bogor dengan maksimum jumlah penduduk satu juta jiwa (Bappeda Kabupaten Dati II Bogor, 1989).

#### 1.2. Topografi

Bentuk wilayah Kecamatan Cijeruk sebagian besar berombak sampai bergelombang dan di bagian Barat dijumpai bentuk wilayah bergunung. Wilayah Kecamatan Cijeruk merupakan dataran tinggi dari permukaan laut dirinci menurut jumlah desanya adalah sebagai berikut : 5 desa berada pada ketinggian  $< 500$  m dpl, 12 desa terletak pada ketinggian 500-700 m dpl, dan 4 desa berada pada ketinggian  $> 700$  m dpl.

#### 1.3. Penggunaan Tanah

Dari 9795 ha luas Kecamatan Cijeruk, 2791.7 ha merupakan lahan sawah dan 7003.3 ha merupakan lahan kering. Untuk lahan kering meliputi ladang/kebun seluas 1596.5 ha, kolam/tambak 85.2 ha, padang rumput 9.8 ha, lainnya 186.5 ha.

Yang tidak diusahakan untuk pertanian seluas 195.5 ha, bangunan/pekarangan 1148.6 ha, lainnya 4108.7 ha.

#### **1.4. Keadaan Sosial Ekonomi**

Berdasarkan Sensus Penduduk tahun 1990, jumlah penduduk Kecamatan Cijeruk adalah 123388 jiwa dengan kepadatan penduduk 2086 per km<sup>2</sup>. Dilihat dari mata pencaharian penduduk Kecamatan Cijeruk yang dirinci berdasarkan satuan rumah tangga adalah sebagai berikut : pertanian 14170 RT (54.61%), industri kerajinan 665 RT (2.65%), perdagangan dan jasa 4657 RT (17.45%), dan lainnya 6455 RT (24.88%) (Biro Pusat Statistik, 1990).

### **2. Kecamatan Citeureup**

#### **2.1. Lokasi dan Administrasi**

Kecamatan Citeureup merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Dati II Bogor yang terletak di bagian Utara kabupaten tersebut. Luas Kecamatan Citeureup lebih kurang 16581 ha yang terdiri dari 23 desa dengan jumlah penduduk mencapai 131284 jiwa.

#### **2.2. Topografi**

Sebagian besar luas wilayah Kecamatan Citeureup terletak di dataran rendah (<250 m dpl) yang meliputi 13 desa, sedangkan 10 desa lainnya terletak pada ketinggian >250 m dpl, dimana 5 desa diantaranya terletak di atas ketinggian 400 m dpl.

#### **2.3. Penggunaan Tanah**

Dari 16581 ha luas Kecamatan Citeureup, digunakan untuk perkebunan 4072 ha, perumahan dan pekarangan 3285 ha, hutan negara 3266 ha, industri 3077 ha,



tanah sawah 2340 ha, tegalan 301 ha, kolam 78 ha, kuburan 65 ha, danau/rawa 3 ha, lainnya 194 ha (Kecamatan Citeureup dalam angka, 1988).

#### **2.4. Keadaan Sosial Ekonomi**

Keadaan sumber mata pencaharian penduduk di Kecamatan Citeureup terdiri dari buruh tani 11903 jiwa, karyawan perusahaan 9262 jiwa, home industri 8436 jiwa, perdagangan 8009 jiwa, petani 5049 jiwa, jasa 2136 jiwa, lainnya 9561 jiwa (Kecamatan Citeureup dalam angka, 1988).

## TINJAUAN PUSTAKA

Perencanaan Pembangunan Wilayah (*Regional Development Planning*) adalah ilmu yang muncul karena ketidakpuasan para pakar ilmu sosial ekonomi terhadap rendahnya tingkat perhaian dan analisis ekonomi berdimensi spasial (ruang) (Budiharsono, 1989).

Pemahaman tentang wilayah dan ruang adalah mutlak, jika ingin membahas kegiatan pada ruang dan menganalisa bagaimana suatu tempat, daerah, atau wilayah tumbuh dan berkembang, karena struktur tata ruang wilayah akan berpengaruh pada pertumbuhan, pemerataan dan perkembangan setiap daerah di dalam wilayah.

Dalam analisis wilayah, tiga masalah pokok yang dapat dikemukakan sebagai fakta dalam kehidupan adalah :

1. Masalah mobilitas faktor-faktor produksi yang tidak sempurna.
2. Masalah pembagian faktor-faktor produksi yang tidak sempurna.
3. Masalah mobilitas barang produksi dan jasa yang tidak sempurna.

Ketiga fakta tersebut terjadi karena adanya perbedaan dalam hal penyebaran sumber daya alam yang tidak merata dan kegiatan-kegiatan ekonomi yang terkonsentrasi serta biaya transport dan komunikasi (Hanafiah, 1989).

Gardner dan Glasson (1974) dalam Simbolon (1993) berpendapat bahwa watak dan tingkah laku tata ruang yang menjadi landasan dari hampir semua model mengenai struktur ruang dari wilayah bertumpu pada enam premis berikut :

1. Distribusi spasial dari kegiatan manusia bertumpu pada penyesuaian yang berurutan dengan faktor jarak.
2. Keputusan-keputusan mengenai lokasi pada umumnya diambil sedemikian rupa, sehingga meminimumkan pengaruh jarak.
3. Semua lokasi sampai tingkat tertentu dapat dihubungi tetapi beberapa lokasi lebih mudah dihubungi daripada lokasi lainnya.

4. Kegiatan-kegiatan manusia cenderung untuk beraglomerasi guna memanfaatkan keuntungan-keuntungan skala yang diinginkan oleh konsentrasi pada lokasi bersama.
5. Organisasi dari kegiatan manusia pada hakekatnya mempunyai watak hirarkial, yaitu hirarki yang timbul karena saling hubungan antara aglomerasi dengan kemudahan hubungan.
6. Jenis pekerjaan manusia mempunyai watak memfokus.

### Teori Tempat Sentral

Menurut Richardson (1977), suatu ciri umum dari daerah-daerah nodal adalah bahwa penduduk kota tidak tersebar secara merata sama diantara pusat-pusat yang besarnya berbeda-beda dan secara keseluruhan membentuk suatu hirarki perko-taan (*Urban Hirarkhi*). Fungsi-fungsi pokok sesuatu pusat pelayanan adalah :

1. Bertindak sebagai pusat pelayanan bagi daerah belakangnya (hinterland).
2. Mensuplai barang dan jasa-jasa (Richardson, 1977).

Pada tahun 1933, Walter Christaller memperkenalkan teori tempat sentral (*Sentral Places Theory*) yang selanjutnya dikembangkan terutama oleh Losch, Barry, dan Garrison. Konsep dasar atau unsur-unsur pokok teori tempat sentral adalah sebagai berikut (Hanafiah, 1989) :

- a. Wilayah yang dilayani oleh tempat sentral merupakan wilayah komplementer bagi tempat sentral.
- b. Tempat sentral mempunyai kegiatan sentral yaitu yang melayani wilayah yang terluas disebut tempat sentral orde tertinggi, sedangkan tempat sentral yang melayani wilayah yang lebih kecil disebut tempat sentral orde rendah.
- c. Batas pelayanan dari setiap kegiatan sentral digambarkan sebagai batas jangkauan daripada tiap komoditi.

- d. Permintaan dan konsumsi terhadap komoditi sentral tersebut tergantung secara timbal balik pada distribusi dan variasi kondisi sosial ekonomi penduduk serta konsentrasi penduduk di tiap tempat sentral.
- e. Permintaan terhadap kegiatan sentral tergantung pada jarak dan usaha konsumen untuk memperoleh komoditi tersebut.

Kegiatan-kegiatan pelayanan tempat sentral yang terdiri atas berbagai komoditi tersebut bervariasi dalam skala, hirarki, batas ambang dan jangkauan dari setiap kegiatan pelayanan tersebut mempunyai : (a) batas ambang penduduk yaitu jumlah penduduk minimum yang menunjang atau membutuhkan adanya suatu kegiatan pelayanan dan (b) jangkauan pasar, merupakan suatu jarak yang ditempuh dan diinginkan konsumen untuk memperoleh suatu pelayanan (Hanafiah, 1989).

Menurut Roy dan Patil (1977) terdapat tiga metode yang dianjurkan dalam mengidentifikasi hirarki pusat pelayanan, yaitu (1) metode skalogram, (2) metode sosiogram, dan (3) metode biseksional.

### Perubahan Penggunaan Lahan

Pertambahan penduduk dan kenaikan pendapatan per kapita menyebabkan naiknya kebutuhan akan pangan, pakaian, permukiman, dan lain-lain. Sebagian dari barang dan jasa yang dipergunakan untuk kebutuhan itu dihasilkan dengan menggunakan lahan sebagai faktor produksi utama, sehingga kebutuhan akan lahan semakin meningkat.

Di samping faktor tekanan penduduk, dalam proses pembangunan telah timbul permasalahan yang menyangkut lahan sebagai sumberdaya pertanian. Terjadinya perluasan daerah industri dan pemekaran lingkungan perkotaan menyebabkan kebutuhan lahan terus meningkat untuk prasarana jaringan jalan, perumahan, dan lain-lain. Penyediaan lahan ini sering menyebabkan terjadinya spekulasi tanah yang

mendorong kepada pola penggunaan lahan yang kurang efisien (Jayadinata, 1986 dalam Wiyani, 1993).

Gejala konversi lahan pertanian ke non-pertanian ini menarik karena menyangkut swasembada beras dan karena lahan yang tergusur sebagian besar berkategori produktif. Berdasarkan analisa kurun 1981 - 1985 di Pulau Jawa, lahan yang dikonversikan meningkat rata-rata sebesar 8.01 % per tahun. Luas lahan irigasi teknis yang dikonversikan rata-rata meningkat 22.53 % per tahun, lahan irigasi sederhana rata-rata 7.73 % per tahun, dan konversi areal sawah tadah hujan meningkat rata-rata 2.12 % per tahun (Nasoetion dan Rustiadi, 1990 dalam Wiyani, 1993).

Menurut Arsyad (1988) struktur pertanian dan pola penggunaan tanah perlu disesuaikan dengan tujuan ganda, yaitu untuk meningkatkan produksi pangan dan meningkatkan pemerataan keuntungan bagi petani secara luas. Struktur pemilikan tanah yang tidak seimbang barangkali merupakan satu-satunya penyebab yang menimbulkan ketidakseimbangan dalam pemerataan penghasilan dan kekayaan bagi rakyat pedesaan.

### Agrowisata

Agrowisata adalah suatu kawasan/tempat wisata yang memadukan konsep wisata alam dan kebun (Republika, 23 Mei 1993). Gagasan tentang agrowisata secara resmi baru dicetuskan pada tahun 1992 oleh P.T. Agrowisata Nusantara, yang mengajukan ijin kepada pemerintah untuk diberi hak mengembangkan daerah bekas perkebunan teh di Cisarua Bogor menjadi wilayah yang mereka sebut wilayah agrowisata. Yang spesifik dari gagasan agrowisata versi P.T. Agrowisata Nusantara adalah adanya villa-villa yang berfungsi sebagai *retirement house*. Selain itu fasilitas-fasilitas seperti hotel, pasar, restoran, *sport centre* dan sarana umum lainnya akan melengkapi kawasan agrowisata tersebut. Jadi menurut pengertian idealnya,



agrowisata adalah satu kawasan wisata yang memadukan konsep wisata alam dan kebun yang disertai dengan fasilitas-fasilitas tersebut di atas.

Sebenarnya jauh sebelum istilah agrowisata ini dipopulerkan, apa-apa yang terkandung dalam pengertian agrowisata itu sendiri telah ada bentuk nyatanya. Salah satu contoh yang paling cocok dengan pengertian agrowisata tersebut adalah kawasan puncak Bogor-Cianjur.

Persaingan kebutuhan lahan untuk berbagai jenis penggunaan ditentukan oleh besarnya sewa ekonomi lahan. Untuk lahan agrowisata meskipun belum diketahui secara pasti nilai sewa ekonomi lahannya, akan tetapi kalau melihat dari pengertian agrowisata itu sendiri, dimana didalamnya terkandung juga unsur perumahan (villa-villa), maka apabila dibandingkan dengan urutan sewa ekonomi lahan yang dikemukakan oleh Nasoetion (1988) dalam Wiyani (1993), yaitu industri > perdagangan > pemukiman > pertanian intensif > pertanian ekstensif, dapat diasumsikan bahwa agrowisata setidaknya termasuk pada kelompok pemukiman, atau diasumsikan nilai sewa ekonomi lahannya lebih besar dari pertanian intensif dan ekstensif.

Salah satu hal yang perlu mendapat perhatian mengenai agrowisata ini, biasanya pemerintah dalam memberikan izin pengembangan lokasi juga menyertakan syarat-syarat yang salah satunya adalah agar lahan-lahan yang akan digunakan sebagai daerah agrowisata juga menyertakan lahan-lahan yang kurang subur, sehingga dengan adanya usaha ini, maka lahan-lahan yang kurang subur dapat dimanfaatkan dan diusahakan untuk menjadi lebih baik keadaannya (Republika, 23 Mei 1993).

### Konsep Sewa Ekonomi Lahan

Persaingan kebutuhan lahan untuk berbagai jenis penggunaan ditentukan oleh besarnya sewa ekonomi lahan (*land rent*). Sewa ekonomi lahan adalah nilai ekonomi yang diperoleh suatu bidang lahan bila lahan tersebut digunakan untuk kegiatan

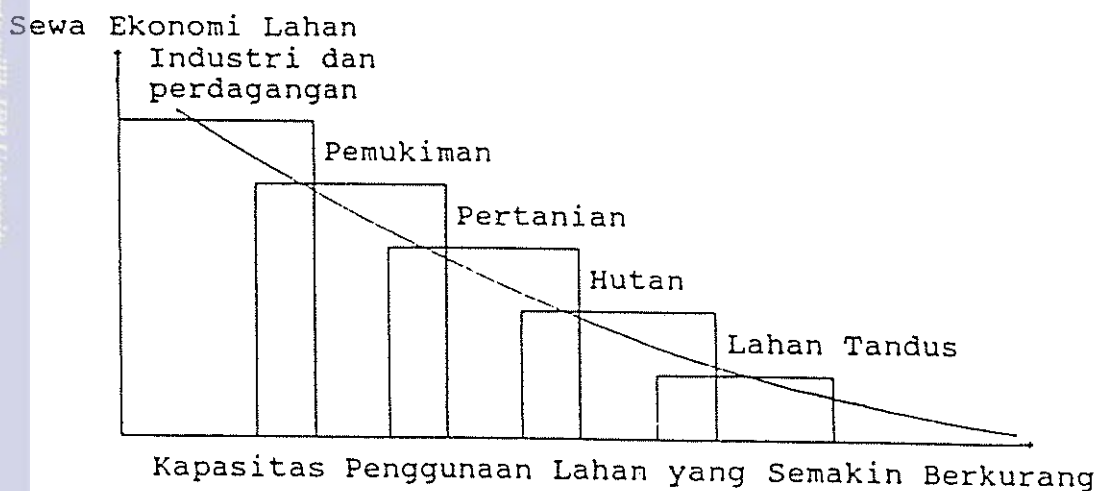


proses produksi (Barlowe, 1978 dalam Wiyani, 1993). Lebih jelas lagi dikemukakan oleh Reksohadiprojo dan Karseno (1985) dalam Wiyani (1993), bahwa sewa ekonomi lahan adalah nilai penerimaan bersih yang diterima oleh suatu bidang lahan per  $m^2$  per tahun akibat dilakukannya suatu kegiatan pada bidang lahan tersebut. Oleh karena itu, suatu bidang lahan tidak mempunyai nilai sewa ekonomi lahan selama tidak melakukan usaha/kegiatan pada lahan tersebut.

Sewa ekonomi tersebut meliputi penerimaan dari modal, tenaga kerja, dan manajemen. Berdasarkan konsep tersebut, maka sewa ekonomi dihubungkan dengan besarnya pendapatan yang diterima dari sumberdaya lahan dan disebut sewa ekonomi lahan (ground rent atau land rent) untuk membedakan dari sewa ekonomi sumberdaya lainnya. Pada umumnya besaran sewa ekonomi lahan dari berbagai kegiatan dapat diurutkan sebagai berikut : industri > perdagangan > pemukiman > pertanian intensif > pertanian ekstensif (Nasoetion, 1988 dalam Wiyani, 1993).

Menurut Tjakrawiralaksana dan Soeriaatmaja (1983) dalam Simbolon (1993), beberapa faktor yang menentukan land rent adalah : (1) Sifat-sifat alami lahan, terutama tentang kesuburan dan persediaan air, (2) Lokasi atau letak lahan dari prasarana jalan dan tempat pemukiman penduduk, dan (3) Hubungan permintaan dan penawaran lahan pada suatu waktu. Sedangkan menurut Mubyarto (1990) dalam Simbolon (1993), faktor-faktor yang mempengaruhi *land rent* adalah : (1) perbedaan kesuburan tanah, (2) perbedaan jarak dari pasar, (3) perbedaan biaya produksi, dan (4) persediaan lahan yang terbatas (*scarsity of land*) sehubungan dengan kondisi lingkungan lahan tersebut.

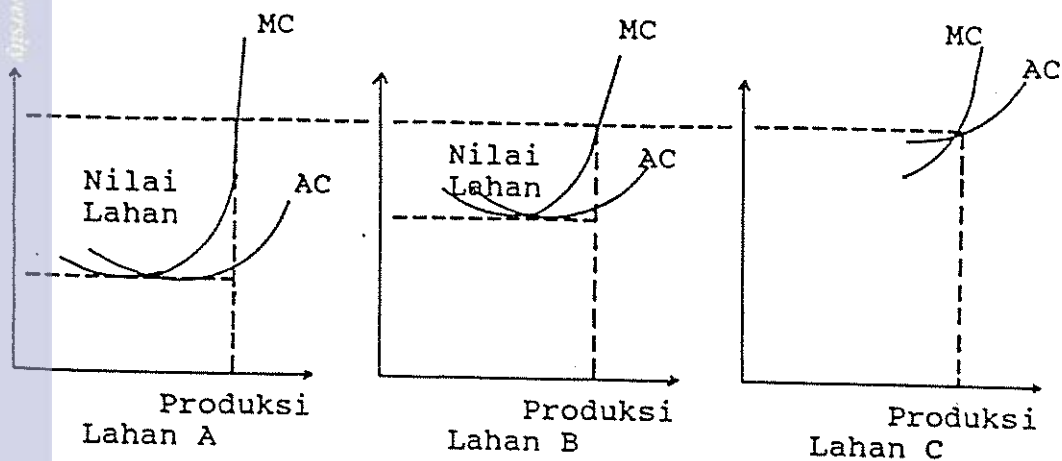
Sedangkan menurut Barlowe (1978) dalam Simbolon (1993), umumnya yang memiliki keuntungan komparatif tertinggi mempunyai kapasitas penggunaan lahan yang terbesar, sehingga penggunaan dialokasikan untuk kegiatan yang memberikan sewa ekonomi lahan yang tertinggi (Gambar 1).



Gambar 1. Sewa Ekonomi Lahan Berbagai Jenis Penggunaan Lahan (Barlowe, 1978 dalam Simbolon, 1993).

Teori *land rent* David Ricardo (dalam Barlowe, 1978), didasarkan kepada perbedaan kesuburan lahan, yang dikenal dengan *Ricardian Rent*. Dalam perumusan teorinya, Ricardo menekankan pada rent di bidang pertanian. Asumsi yang digunakan dalam teori ini adalah pada suatu daerah yang subur dimana lahan tersebut hanya digunakan untuk bertani dan mencukupi kebutuhan penduduk, tidak ada rent yang diterima. Rent akan muncul jika terjadi penambahan jumlah penduduk dan peningkatan permintaan terhadap lahan yang mengakibatkan digunakannya lahan tidak subur. Hal ini terlihat pada Gambar 2. Kualitas lahan A lebih baik daripada lahan B dan C, sedangkan lahan B lebih baik dari lahan C. Dengan mengasumsikan bahwa nilai pasar untuk produk dari keseluruhan lahan adalah sama, maka lahan A akan memiliki

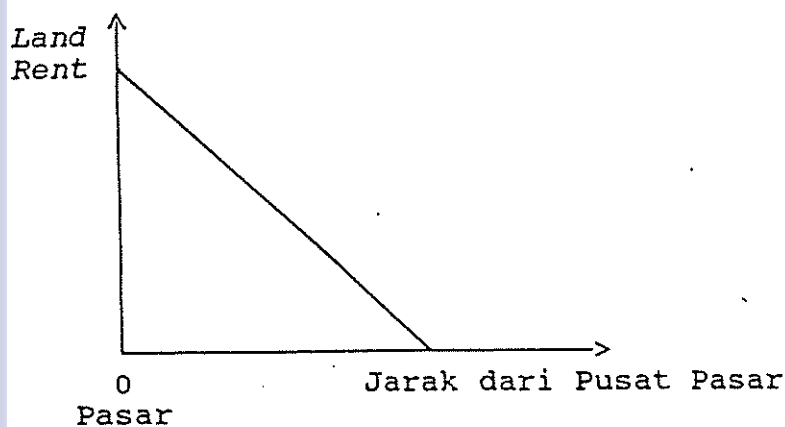
nilai yang lebih besar dari lahan B maupun C. Khusus untuk lahan C, nilai produksi hanya cukup untuk menutupi biaya produksi, sehingga tidak memiliki nilai sebagai surplus ekonomi.



Gambar 2. Pengaruh Kualitas Lahan terhadap *Land Rent*

Teori aktivitas pertanian yang didasarkan kepada teori Von Thunen (Lloyd dan Dicken, 1972 dalam Simbolon, 1993), menerangkan bahwa land rent juga ditentukan oleh kisaran jarak terhadap pusat-pusat pelayanan yang sekaligus dianggap sebagai pusat pasar bagi komoditi pertanian. Teori ini lebih menekankan kepada *locational rent*. Hubungan rent dengan jarak terhadap pasar tersebut dijelaskan dalam Gambar 3. Makin jauh letak lahan terhadap pusat kegiatan atau pusat pasar, maka land rent lahan tersebut juga semakin rendah, sebaliknya semakin dekat lokasi

lahan dengan pusat pasar, maka *land rent* semakin besar. Pada prinsipnya konsep lokasi ini mengasumsikan bahwa terdapat daerah yang lebih menguntungkan dari daerah lain, yaitu dengan penghematan transpor dan waktu.



Gambar 3. Hubungan *Land Rent* dengan Jarak Lahan terhadap Pusat Pasar (Lloyd dan Dicken, 1972)

### Model-model Analisis

#### Model Gravitasi

Menurut Richardson (1977) ciri paling jelas dari perekonomian ruang adalah ketidakhomogenannya dimana pada lokasi-lokasi tertentu terdapat aglomerasi kegiatan ekonomi dan distribusi penduduk. Pengetahuan tentang kurangnya uniformitas dalam perekonomian ruang membawa kita pada konsep *daerah nodal*. Di dalam

suatu daerah terdapat pusat-pusat yang dominan, ke arah mana arus penduduk, barang-barang, dan jasa-jasa serta komunikasi dan lalu lintas bergravitasi. Arus terbesar cenderung memusat ke arah dan dari pusat-pusat yang dominan. Disekitar masing-masing pusat terdapat lingkungan pengaruh (*Zone of influence*). Akan tetapi karena ada kekuatan pengaruh dari jarak, maka kepadatan arus pun akan semakin berkurang jika semakin jauh dari pusat. Akhirnya pada suatu radius tertentu kepadatan tersebut akan sampai pada suatu titik kritis dan pada titik inilah letak batas terluar dari lingkungan pengaruh. Kenyataan bahwa arus-arus ini berubah secara langsung bersama-sama dengan besarnya daya tarik pusat dan berubah secara terbalik bersama-sama dengan jarak dari pusat tersebut adalah merupakan landasan bagi model gravitasi.

Interaksi dan batas pengaruh pusat pelayanan dengan daerah belakangnya ditentukan dengan model gravitasi. Menurut Warpani (1984) dalam Simbolon (1993), pendekatan matematikanya adalah sebagai berikut :

$$I_{ij} = k \frac{P_i P_j}{d_{ij}^b}$$

dimana :

$I_{ij}$  = tingkat interaksi antara pusat i dan j

$P_i$  = jumlah penduduk pusat i

$P_j$  = jumlah penduduk pusat j

$d_{ij}$  = jarak antara pusat i dan j

$b$  = eksponen jarak, dianggap 2

$k$  = konstanta empirik dianggap 1

### Shift Share Analysis

Dalam analisis ini diasumsikan bahwa perubahan luas lahan yang terkonversi pada suatu wilayah (kecamatan) pada tahun dasar analisis dengan tahun akhir analisis dibagi menjadi tiga komponen pertumbuhan, yaitu komponen pertumbuhan wilayah (*Regional Growth Component*), disingkat **PR**, komponen pertumbuhan proporsional (*Proporsional or Industrial Mix Growth Component*), disingkat **PP**, dan komponen pertumbuhan pangsa wilayah (*Regional Share Growth Component*), disingkat **PPW** (Widyatmaka, 1992). Ketiga komponen pertumbuhan di atas secara matematik dapat dinyatakan sebagai berikut :

Andaikan dua daerah penelitian, yaitu Kecamatan Citeureup adalah  $j=1$ , dan Kecamatan Cijeruk  $j=2$ , serta ada 15 kelompok penggunaan lahan, yaitu sawah irigasi 1/2 teknis ( $i=1$ ), sawah irigasi PU ( $i=2$ ), sawah irigasi non-PU ( $i=3$ ), sawah tadah hujan ( $i=4$ ), pekarangan ( $i=5$ ), tegalan/kebun ( $i=6$ ), ladang/huma ( $i=7$ ), padang penggembalaan ( $i=8$ ), kolam/tebat ( $i=9$ ), hutan rakyat ( $i=10$ ), hutan negara ( $i=11$ ), perkebunan negara ( $i=12$ ), perkebunan swasta ( $i=13$ ), perkebunan rakyat ( $i=14$ ), rawa ( $i=15$ ), maka perubahan luas lahan seperti tersebut di atas dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$\Delta Y_{ij} = PR_{ij} + PP_{ij} + PPW_{ij}$$

atau secara rinci dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$Y'_{ij} - Y_{ij} = \Delta Y_{ij} = Y_{ij} (R_a - 1) + Y_{ij} (R_i - R_a) + Y_{ij} (r_{ij} - R_i)$$

$$Y_{ij} (r_{ij} - 1) = Y_{ij} (R_a - 1) + Y_{ij} (R_i - R_a) + Y_{ij} (r_{ij} - R_i)$$

$$Y_{ij} (r_{ij} - 1) = PR_{ij} + PP_{ij} + PPW_{ij}$$



dimana:

$\Delta Y_{ij}$  = perubahan luas lahan ke-i yang terkonversi pada kecamatan ke-j (ha/tahun)

$Y_{ij}$  = Luas lahan ke-i yang terkonversi pada kecamatan ke-j pada periode tahun dasar analisis (ha/tahun)

$Y'_{ij}$  = Luas lahan ke-i yang terkonversi pada kecamatan ke-j pada periode tahun akhir analisis (ha/tahun)

$Y_{i.}$  =  $\sum_j Y_{ij}$  = Luas lahan ke-i yang terkonversi pada seluruh kecamatan pada periode tahun dasar analisis (ha/tahun)

$Y'_{ij}$  =  $\sum_j Y'_{ij}$  = Luas lahan ke-i yang terkonversi pada seluruh kecamatan pada periode tahun akhir analisis (ha/tahun)

$Y_{..}$  =  $\sum_i \sum_j Y_{ij}$  = Luas seluruh lahan yang terkonversi di seluruh kecamatan pada periode tahun dasar analisis (ha/tahun)

$Y'_{..}$  =  $\sum_i \sum_j Y'_{ij}$  = Luas seluruh lahan yang terkonversi

di seluruh kecamatan pada periode tahun akhir analisis (ha/tahun)

$$r_{ij} = Y'_{ij} / Y_{ij}$$

$$R_i = Y'_{i.} / Y_{i.}$$

$$R_a = Y'_{..} / Y_{..}$$

$(r_{ij} - 1)$  = Ratio perubahan luas lahan ke-i yang terkonversi pada kecamatan ke-j

$(R_a - 1)$  = Ratio perubahan luas lahan yang terkonversi yang disebabkan laju konversi regional

$P(R_i - R_a)$  = Ratio perubahan luas lahan yang terkonversi yang disebabkan oleh pertumbuhan konversi proporsional lahan jenis ke-i

$P(r_{ij} - R_i)$  = Ratio perubahan luas lahan yang disebabkan pertumbuhan pangsa wilayah kecamatan ke-j

$$PB_{ij} = PP_{ij} + PPW_{ij}$$

$$PB_j = PP_j + PPW_j$$

dimana:

$PP_{ij}$  = Komponen pertumbuhan proporsional dari lahan jenis ke-i pada kecamatan ke-j

$PPW_{ij}$  = Komponen pertumbuhan pangsa wilayah dari lahan jenis ke-i pada kecamatan ke-j

$PB_{ij}$  = Pergeseran bersih lahan jenis ke-i pada kecamatan ke-j

$PB_j$  = Pergeseran bersih seluruh lahan di kecamatan ke-j

Apabila :

$PB_{ij} \geq 0$ , maka pertumbuhan atau peningkatan luas lahan jenis ke-i yang terkonversi pada kecamatan ke-j termasuk pada kelompok dengan *laju konversi cepat*.

$PB_{ij} < 0$ , maka pertumbuhan atau peningkatan luas lahan jenis ke-i yang terkonversi pada kecamatan ke-j termasuk pada kelompok dengan *laju konversi lambat*.

$PB_j \geq 0$ , maka pertumbuhan atau peningkatan luas lahan yang terkonversi pada kecamatan ke-j termasuk pada kelompok dengan *laju konversi cepat*.

$PB_j < 0$ , maka pertumbuhan atau peningkatan luas lahan jenis ke-i yang terkonversi

pada termasuk pada kelompok dengan *laju konversi lambat*.

### Persamaan Simultan

Persamaan simultan merupakan suatu himpunan persamaan, dimana variabel tak bebas dalam satu atau lebih persamaan juga merupakan variabel bebas dalam beberapa persamaan lainnya, yaitu keadaan dimana di dalam sistem persamaan suatu variabel sekaligus mempunyai dua peranan, yaitu sebagai variabel tak bebas dan variabel bebas. Jadi tidak hanya variabel tak bebas  $Y$  yang ditentukan, misalnya oleh variabel bebas  $X$ , akan tetapi bisa juga  $X$  ditentukan oleh  $Y$ , sehingga  $X$  dan  $Y$  nilainya ditentukan secara bersama-sama (*jointly or simultaneously determined*) (Supranto, 1984 dalam Simbolon, 1993).

Selanjutnya dijelaskan karena dalam persamaan simultan pemberian nama variabel bebas dan tak bebas tidak dapat lagi digunakan, maka variabel dalam persamaan simultan dibedakan menjadi dua, yaitu variabel endogen dan eksogen. *Variabel endogen* adalah variabel yang nilainya ditentukan di dalam model, sedangkan *variabel eksogen* adalah variabel yang nilainya ditentukan di luar model. Variabel eksogen sering disebut *predetermined variable* karena nilainya harus ditentukan terlebih dahulu dan sering merupakan suatu kebijakan atau *policy variable*, seperti harga pupuk, tarif pajak dan sebagainya.

Dalam persamaan simultan kita perlu mengidentifikasi persamaan struktural, persoalan identifikasi ini dimaksudkan apakah perkiraan berupa angka (*numerical estimates*) dari parameter persamaan struktural dapat diperoleh dari perkiraan koefisien bentuk sederhana. Apabila hal ini bisa, kita mengatakan bahwa persamaan yang kita hadapi disebut *identified*. Apabila ternyata tidak bisa persamaan yang kita hadapi disebut *unidentified* atau *under identified*.

Suatu persamaan yang *identified* mungkin *exactly or fully or just identified* atau *over identified*. Menurut Sudrajat (1983) syarat dasar dari identifikasi yang

diketahui menurut cara "order" adalah dengan cara mengikuti ketentuan sebagai berikut:

- (1) Dalam suatu model persamaan simultan dari  $M$  persamaan, dengan maksud untuk diidentifikasi, maka sekurang-kurangnya ada  $M - 1$  variabel yang muncul dalam model. Jika hanya ada  $M - 1$  variabel yang muncul maka dikatakan *exactly identified*, tapi jika yang muncul lebih besar dari  $M - 1$ , maka dikatakan *overidentified*.
- (2) Dalam suatu model dari  $M$  persamaan simultan, dengan maksud untuk diidentifikasi, jumlah variabel predetermined yang tidak muncul termasuk dalam persamaan tidak boleh lebih kecil dari jumlah variabel endogen yang muncul dalam persamaan itu dikurangi 1.

Secara ringkasnya dapat ditulis sebagai berikut :

- (1) Jika  $(K - k) > (m - 1)$  dan ranknya adalah  $(M - 1)$ , maka persamaan disebut *overidentified*.
- (2) Jika  $(K - k) = (m - 1)$  dan ranknya  $= (M - 1)$ , persamaan disebut *exactly identified*.
- (3) Jika  $(K - k) > = (m - 1)$  dan ranknya  $< (M - 1)$ , persamaan disebut *underidentified*.
- (4) jika  $(K - k) < (m - 1)$  dan ranknya  $< (M - 1)$ , persamaan disebut *unidentified*.

dimana:

$K$  = Banyaknya variabel yang ditentukan nilainya (*predetermined variable*) di dalam model.

$k$  = Banyaknya variabel yang ditentukan nilainya di dalam persamaan.

$M$  = Banyaknya variabel endogen dalam model

$m$  = Banyaknya variabel endogen dalam persamaan

### Metode kuadrat terkecil dua tahap (2SLS)

Pengemukakan model persamaan simultan  $M$  yang terdiri atas  $M$  variabel endogen, dapat diadopsikan dua pendekatan untuk mengestimasi persamaan strukturalnya, yaitu:

- (1) Metode persamaan tunggal (*single equation method*)
- (2) Metode informasi lengkap (*full information method*)

Dalam metode persamaan tunggal, ringkasnya kita mengestimasi setiap persamaan dalam sistemnya secara individual. Kedudukannya dalam persamaan tidak membatasi persamaan lainnya. Dalam metode informasi lengkap, di lain pihak mengestimasi seluruh persamaan model dalam gugus persamaan simultan, dengan menempatkan semua persyaratan/pembatasan persamaan dengan mengabaikan beberapa variabel yang diidentifikasi (Sudrajat, 1983).

Pada dasarnya dalam mengestimasi koefisien-koefisien struktural dikenal tiga tipe, yaitu *ordinary least square (OLS)*, *indirect least square (ILS)*, dan *two stages least square (TSLS)*.

Menurut Koutsoyiannis (1977) dalam Simbolon (1993), metode kuadrat terkecil tidak langsung (ILS) digunakan apabila suatu persamaan simultan teridentifikasi persis (*exactly identified*), sedangkan metode kuadrat terkecil dua tahap (TSLS) digunakan untuk persamaan simultan yang terlalu teridentifikasi (*overidentified*). Metode kuadrat terkecil dua tahap (2SLS), menerapkan metode kuadrat terkecil biasa (OLS) dalam dua tahap berturut-turut. Tahap pertama OLS digunakan untuk memperkirakan bentuk reduksi (*reduced form*) sehingga diperoleh penduga dan komponen acak untuk setiap variabel endogen, tahap kedua OLS digunakan untuk mendapatkan penduga parameter struktural (*structural form*).

Asumsi-asumsi yang melandasi keabsahan penggunaan metode 2SLS adalah setiap variabel acak persamaan reduksi dan struktural bebas dari masalah autokorelasi,

multikolinear ganda, dan heteroskedastisitas. Sedangkan sifat 2SLS adalah berbias untuk ukuran contoh kecil, bias sama dengan nol untuk ukuran contoh sangat besar dan konsisten (Koutsoyiannis, 1977 dalam Simbolon, 1993).

### Analisis Regresi Komponen Utama

Jika dalam regresi ganda linier terjadi multikolineriti maka akibat yang ditimbulkan adalah :

- (1) Jika terjadi gejala multikolineriti yang sempurna, koefisien-koefisien regresinya tak dapat ditentukan dan besarnya galat baku (*standard error*) masing-masing koefisien regresi tidak terbatas.
- (2) Jika terjadi gejala multikolineriti tidak sempurna, tapi cukup tinggi, estimasi terhadap koefisien regresi masih mungkin untuk dicari, tapi galat bakunya cenderung akan menjadi lebih besar, dan nilai duga bagi populasinya tak dapat dilakukan secara tepat (Sudrajat, 1983).

Beberapa indikator untuk mengetahui gejala multikolineriti diantaranya :

- (1)  $R^2$  sangat tinggi, tetapi tak ada satupun koefisien regresi yang diuji dengan t-student yang signifikan.
- (2) Menguji dengan koefisien korelasi sederhana diantara dua variabel eksplanatori. Jika korelasinya tinggi, maka jelas terjadi gejala kolineriti.
- (3) Meregresikan Y terhadap semua variabel eksplanatori, kemudian dilakukan pula regresi yang sama tetapi dengan mengeluarkan salah satu variabel, sampai  $R^2$  tidak nyata, dimana  $R^2$  adalah koefisien determinasi untuk variabel eksplanatori sebanyak j. Jika  $R_j^2$  tinggi, mungkin terjadi kolineriti antara variabel  $X_j$  dengan yang lainnya (Sudrajat, 1983).

Salah satu cara untuk menghilangkan masalah yang ditimbulkan oleh multikoliner ganda adalah dengan analisis komponen utama (*principle component*



analysis). Analisis komponen utama adalah analisis variabel ganda yang digunakan dengan tujuan untuk mendapat variabel baru yang saling bebas dan dengan mereduksi variabel tersebut akan mempunyai dimensi yang lebih kecil, namun masih dapat menerangkan sebagian besar keragaman variabel aslinya (Morrison, 1978 dalam Simbolon, 1993). Menurut Johnson dan Wichern (1982) analisis komponen utama bertujuan menerangkan struktur varians-kovarians melalui sejumlah kombinasi linear dari variabel asal. Tujuan umumnya adalah untuk mereduksi data dan interpretasi.

Peubah baru ( $W$ ) yang dibentuk merupakan kombinasi linier terbobot dari variabel asal ( $X$ ). Dalam notasi matriks dapat dinotasikan sebagai berikut :

$$W = A X$$

dimana :

$W$  = Komponen Utama

$A$  = Matriks yang melakukan transformasi terhadap variabel asal sehingga diperoleh vektor komponen utama

$X$  = Komponen asal

Komponen utama pertama merupakan kombinasi linier terbobot dari variabel asalnya yang menerangkan keragaman terbesar (Morrison, 1978 dalam Simbolon, 1993). Komponen utama pertama ini ditulis sebagai berikut :

$$W_1 = a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \dots + a_{1p}x_p$$

$a_1$  adalah vektor ciri yang bersesuaian dengan akar ciri terbesar ( $\alpha_1$ ) yang memberikan keragaman terbesar.

Komponen utama kedua dan ke- $j$  ditulis sebagai berikut :

$$W_2 = a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + \dots + a_{2p}x_p$$

$$W_j = a_{j1}x_1 + a_{j2}x_2 + \dots + a_{jp}x_p$$

$a_j$  adalah vektor ciri yang bersesuaian dengan akar ciri terbesar ke- $j$  ( $\alpha_j$ ),  $a_j$  bersifat ortogonal,  $a_j' a_j = 1$  dan  $a_i a_j = 0$  untuk  $i \neq j$ .

Analisis komponen utama dimulai dari penentuan akar ciri matriks ragam peragam atau korelasi. Matrik korelasi digunakan jika variabel-variabel aslinya tidak bebas satuan dan dalam menentukan sektor komponen tiap individu nilai-nilai variabel asalnya dibakukan terlebih dahulu dengan pembaku normal.

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - x_j}{S_{xj}}$$

$z_{ij}$  adalah nilai  $x_{ij}$  yang dibakukan,  $x_j$  adalah nilai tengah variabel ke- $j$  dan  $S_{xj}$  adalah simpangan baku variabel ke- $j$ .

Pemilihan variabel baru yang akan diambil untuk menerangkan keragaman terdapat beberapa konsep. Menurut Draper (dalam Smith, 1981 dalam Simbolon, 1993), hanya akar ciri yang lebih besar dari satu yang diambil sebagai variabel. Morrison, 1978 dalam Simbolon, 1993, mengatakan bahwa variabel baru yang terpilih harus dapat menerangkan keragaman dari variabel tak bebas lebih besar dari 75 persen.

## BAHAN DAN METODE

### Bahan dan Alat

Alat-alat yang dipergunakan dalam penelitian ini terdiri dari alat tulis, kuesioner, kalkulator, peta, dan seperangkat komputer serta program minitab release 8.

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama tiga bulan mulai bulan November tahun 1993 hingga Januari 1994 .

Lokasi penelitian ialah di wilayah Kecamatan Citeureup dan Kecamatan Cijeruk, Kabupaten Dati II Bogor.

### Data yang Digunakan

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder dan data primer. Data sekunder didapatkan dari Dinas Pertanian Tanaman Pangan, BPS, dan lain-lain. Data primer untuk analisis konversi lahan pertanian ke lahan agrowisata diperoleh dengan melakukan wawancara secara langsung terhadap pemilik lahan yang diambil secara acak sebanyak 40 responden, yaitu di Citeureup sebanyak 20 responden dan Cijeruk sebanyak 20 responden. Peta-peta yang digunakan dalam penelitian ini adalah peta administrasi dan peta penggunaan lahan.

### Metode Penelitian

Pendekatan model yang digunakan untuk mengetahui susunan hirarki wilayah digunakan metode *Skalogram*. Sedangkan untuk menetapkan batas wilayah pelayanan dari pusat hirarki digunakan metode *Gravitasi*. Pola dan Kecepatan konversi lahan dianalisis dengan menggunakan metode *Shift Share Analysis*, dan untuk identifikasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap konversi lahan pertanian ke lahan agrowisata digunakan metode *Two Stages Least Square*.

### Shift Share Analysis

Andaikan dua daerah penelitian, yaitu Kecamatan Citeureup adalah  $j=1$ , dan Kecamatan Cijeruk  $j=2$ , serta ada 15 kelompok penggunaan lahan, yaitu sawah irigasi 1/2 teknis ( $i=1$ ), sawah irigasi PU ( $i=2$ ), sawah irigasi non-PU ( $i=3$ ), sawah tadah hujan ( $i=4$ ), pekarangan ( $i=5$ ), tegalan/kebun ( $i=6$ ), ladang/huma ( $i=7$ ), padang penggembalaan ( $i=8$ ), kolam/tebat ( $i=9$ ), hutan rakyat ( $i=10$ ), hutan negara ( $i=11$ ), perkebunan negara ( $i=12$ ), perkebunan swasta ( $i=13$ ), perkebunan rakyat ( $i=14$ ), rawa ( $i=15$ ), maka pergeseran bersih yang terjadi di dua kecamatan tersebut di atas dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$PB_{ij} = PP_{ij} + PPW_{ij}$$

$$PB_{.j} = PP_{.j} + PPW_{.j}$$

dimana:

$PP_{ij}$  = Komponen pertumbuhan proporsional dari lahan jenis ke- $i$  pada kecamatan ke- $j$

$PPW_{ij}$  = Komponen pertumbuhan pangsa wilayah dari lahan jenis ke- $i$  pada kecamatan ke- $j$

$PB_{ij}$  = Pergeseran bersih lahan jenis ke- $i$  pada kecamatan ke- $j$

$PB_{.j}$  = Pergeseran bersih seluruh lahan di kecamatan ke- $j$

Apabila :

$PB_{ij} > 0$ , maka pertumbuhan atau peningkatan luas lahan jenis ke- $i$  yang terkonversi pada kecamatan ke- $j$  termasuk pada kelompok dengan *laju konversi cepat*.

$PB_{ij} < 0$ , maka pertumbuhan atau peningkatan luas lahan jenis ke- $i$  yang terkonversi pada kecamatan ke- $j$  termasuk pada kelompok dengan *laju konversi*

*lambat.*

$PB_j \geq 0$ , maka pertumbuhan atau peningkatan luas lahan yang terkonversi pada kecamatan ke-j termasuk pada kelompok dengan *laju konversi cepat*.

$PB_j < 0$ , maka pertumbuhan atau peningkatan luas lahan yang terkonversi pada kecamatan ke-j termasuk pada kelompok dengan *laju konversi lambat*.

### *Two Stages Least Square*

Fungsi matematis dalam analisis konversi lahan pertanian ke lahan agrowisata di Kecamatan Citeureup adalah sebagai berikut:

$$Y1 = a_1 + a_{1.1}X_{1.1} + a_{1.2}X_{1.2} + a_{1.3}X_{1.3} + a_{1.4}X_{1.4} + a_{1.5}X_{1.5} + a_{1.6}X_{1.6} + a_{1.7}X_{1.7}$$

$$Y2 = a_2 + a_{2.1}X_{2.1} + a_{2.2}X_{2.2} + a_{2.3}X_{2.3} + a_{2.4}X_{2.4} + a_{2.5}Y1 + E$$

dimana:

$a$  = konstanta

$X_{1.1}$  = Luas lahan garapan (ha)

$X_{1.2}$  = Produktivitas ubi kayu (ton ubi kayu/ha/th)

$X_{1.3}$  = Produktivitas lahan cengkih (ton cengkih/ha/th)

$X_{1.4}$  = Penggunaan Pupuk Urea (kg/ha/th)

$X_{1.5}$  = Penggunaan Pupuk TSP (kg/ha/th)

$X_{1.6}$  = Penggunaan Tenaga Kerja (HOKP/ha/th)

$X_{1.7}$  = Pajak lahan (Rp/ha/th)

$X_{2.1}$  = Harga lahan (Rp/m<sup>2</sup>)

$X_{2.2}$  = Jarak lahan usahatani ke pusat kecamatan (m)

$X_{2.3}$  = Jarak lahan usahatani ke jalan raya (m)

$X_{2.4}$  = Jarak lahan usahatani ke rumah petani (m)

$Y_1$  = Sewa Ekonomi Lahan (Rp/m<sup>2</sup>/th)

$Y_2$  = Konversi lahan (ha)

Fungsi matematis dalam analisis konversi lahan pertanian ke lahan agrowisata di Kecamatan Cijeruk adalah sebagai berikut:

$$Y_1 = a_1 + a_{1.1}X_{1.1} + a_{1.2}X_{1.2} + a_{1.3}X_{1.3} + a_{1.4}X_{1.4} + a_{1.5}X_{1.5} + a_{1.6}X_{1.6} + E$$

$$Y_2 = a_2 + a_{2.1}X_{2.1} + a_{2.2}X_{2.2} + a_{2.3}X_{2.3} + a_{2.4}X_{2.4} + a_{2.5}Y_1 + E$$

dimana:

$a$  = konstanta

$X_{1.1}$  = Luas lahan garapan (ha)

$X_{1.2}$  = Produktivitas padi (ton gabah kering panen/ha/th)

$X_{1.3}$  = Penggunaan Pupuk Urea (kg/ha/th)

$X_{1.4}$  = Penggunaan Pupuk TSP (kg/ha/th)

$X_{1.5}$  = Penggunaan Tenaga Kerja (HOKP/ha/th)

$X_{1.6}$  = Pajak lahan (Rp/ha/th)

$X_{2.1}$  = Harga lahan (Rp/m<sup>2</sup>)

$X_{2.2}$  = Jarak lahan usahatani ke pusat kecamatan (m)

$X_{2.3}$  = Jarak lahan usahatani ke jalan raya (m)

$X_{2.4}$  = Jarak lahan usatani ke rumah petani (m)

$Y_1$  = Sewa Ekonomi Lahan (Rp/m<sup>2</sup>/th)

$Y_2$  = Konversi lahan (ha)

Adanya multikolineritas antar peubah  $X$  yang menyebabkan gangguan terhadap model, diatasi dengan menggunakan analisis komponen utama (*principle component analysis*).



## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Model Gravitasi

Model Gravitasi adalah suatu alat operasional yang sangat bermanfaat untuk memperkirakan nodalitas. Pentingnya nodalitas dalam teori ekonomi regional adalah menitikberatkan pada usaha dominannya satu atau beberapa titik pusat untuk ruang terhadap titik-titik lainnya dan menunjukkan bagaimana pengaruh ini berkurang karena jarak (Richardson, 1977).

Di Kecamatan Citeureup desa-desa yang merupakan titik pusat pertumbuhan adalah Citeureup, Babakan Madang, Tajur, dan Leuwinutug (Abdullah, 1992). Hasil perhitungan dengan menggunakan model gravitasi, desa-desa yang mempunyai nilai tingkat interaksi yang paling tinggi dengan desa Citeureup adalah Karangasem Barat (188776288), Karangasem Timur (126055743), Puspanegara (46323666), Tarikolot (33790160), Puspasari (19483482), dan Sukahati (3585588) (Tabel Lampiran 2). Dengan demikian Desa Citeureup mempunyai luas wilayah pelayanan meliputi desa-desa tersebut di atas. Untuk Desa Babakan Madang, Tajur, dan Leuwinutug, desa-desa yang termasuk dalam lingkungan wilayah pelayanannya dapat dilihat pada Tabel Lampiran 2.

Desa-desa yang dominan menjadi pusat pelayanan di Kecamatan Cijeruk adalah Desa Cigombong, Pamoyanan, dan Cijeruk (Simbolon, 1993). Hasil perhitungan dengan menggunakan model gravitasi menunjukkan bahwa nilai interaksi antara Cigombong dengan Wates Jaya adalah sebesar 28837488, merupakan nilai yang tertinggi dibandingkan dengan nilai interaksi antara desa Wates Jaya dengan Pamoyanan dan Cijeruk. Demikian pula untuk Desa-desa Cisalada, Ciburuy, Srogol, Tugu Jaya, dan Pasir Jaya, nilai interaksinya yang terbesar adalah dengan desa Cigombong (Tabel Lampiran 3). Dengan demikian Desa-desa Wates Jaya, Cisalada, Ciburuy, Srogol, Tugu Jaya dan Pasir Jaya termasuk dalam wilayah pelayanan dari

Desa Cigombong. Untuk Desa Pamoyanan dan Cijeruk, wilayah pelayanannya dapat dilihat pada Tabel Lampiran 3.

## 2. Shift Share Analysis

Dalam analisis ini diasumsikan bahwa perubahan luas lahan yang terkonversi pada suatu wilayah kecamatan pada periode tahun dasar analisis dengan periode tahun akhir analisis dibagi menjadi tiga komponen pertumbuhan, yaitu Komponen Pertumbuhan Wilayah (*Regional Growth Component*), disingkat PR, Komponen Pertumbuhan Proporsional (*Proportional or Industrial Mix Growth Component*), disingkat PP, dan Komponen Pertumbuhan Pangsa Wilayah (*Regional Share Growth Component*), disingkat PPW.

### 2.1. Komponen Pertumbuhan Wilayah (PR)

Dari hasil perhitungan didapatkan bahwa ratio perubahan lahan yang terkonversi, yang disebabkan laju konversi yang terjadi pada dua kecamatan (laju konversi regional) adalah  $(Ra-1) = (0.508 - 1) = -0.492$ . Apabila nilai yang diperoleh ini dimasukkan pada persamaan :

$$PR_{ij} = Y_{ij} (Ra - 1) \dots\dots\dots(1)$$

maka akan didapatkan nilai Komponen Pertumbuhan Regional.

Nilai Ra = 0.508 didapat dari Rumus :

$$Ra = Y'.. / Y.. = 0.508 \quad (\text{Tabel Lampiran 5})$$

Komponen Pertumbuhan Regional sawah beririgasi 1/2 teknis di Kecamatan Citeureup adalah sebesar -211.56, sedangkan di Kecamatan Cijeruk nol. Selanjutnya untuk nilai-nilai PR yang lain dapat dilihat pada Tabel Lampiran 7.

## 2.2. Komponen Pertumbuhan Proporsional (PP)

Nilai ratio perubahan lahan yang terkonversi, yang disebabkan oleh pertumbuhan konversi proporsional lahan sawah beririgasi 1/2 teknis ( $R_i - R_a$ ) adalah 0.122. Sedangkan nilai ratio untuk lahan sawah tadah hujan adalah 0.157. Nilai ratio perubahan lahan yang lain dapat dilihat pada tabel lampiran 6. Nilai-nilai  $PP_{ij}$  yang tercantum pada Tabel Lampiran 8 didapat dengan memasukkan nilai ( $R_i - R_a$ ) pada persamaan :

$$PP_{ij} = Y_{ij} (R_i - R_a) \dots\dots\dots (2)$$

Komponen Pertumbuhan Proporsional sawah beririgasi 1/2 teknis di Kecamatan Citeureup adalah 52.46, dan di Kecamatan Cijeruk 0. Nilai-nilai PP yang lain dapat dilihat pada Tabel Lampiran 8.

## 2.3. Komponen Pertumbuhan Pangsa Wilayah (PPW)

Nilai ratio perubahan lahan sawah beririgasi 1/2 teknis yang disebabkan oleh pertumbuhan pangsa wilayah Kecamatan Citeureup ( $r_{11} - R_1$ ) adalah sebesar 0. Sedangkan untuk Kecamatan Cijeruk ( $r_{12} - R_1$ ) adalah sebesar -0.630. Untuk nilai ratio yang lainnya dapat dilihat pada Tabel Lampiran 6.

Nilai-nilai yang tercantum pada Tabel Lampiran 9 adalah nilai Komponen Pertumbuhan Pangsa Wilayah yang didapat dengan memasukkan nilai-nilai ( $r_{ij} - R_i$ ) pada persamaan :

$$PPW_{ij} = Y_{ij} (r_{ij} - R_i) \dots\dots\dots (3)$$

Nilai Komponen Pertumbuhan Pangsa Wilayah dari sawah beririgasi 1/2 teknis di Kecamatan Citeureup dan Cijeruk adalah nol. Sawah tadah hujan masing-masing sebesar -647.203 dan -1330. Untuk nilai-nilai yang lainnya dapat dilihat pada Tabel Lampiran 9.

## 2.4. Pergeseran Bersih (PB)

Apabila nilai-nilai yang didapat pada persamaan (2) dan (3) dijumlahkan, maka akan didapatkan nilai Pergeseran Bersihnya. Sawah beririgasi 1/2 teknis mempunyai nilai pergeseran bersih masing-masing sebesar 52.46 untuk Kecamatan Citeureup, dan nol untuk Kecamatan Cijeruk (Tabel 1). Berarti pertumbuhan atau peningkatan luas lahan sawah beririgasi 1/2 teknis yang terkonversi di Kecamatan Citeureup dan Cijeruk termasuk pada kelompok dengan *Laju Konversi Cepat*. Untuk pengelompokan jenis lahan yang lain dapat dilihat pada Tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Nilai PB dan Laju Konversi dari Setiap Jenis Lahan di Kecamatan Citeureup dan Cijeruk

No (i)	Jenis Lahan	Kecamatan (j)	PB	Laju Konversi
1	Sawah irigasi 1/2 teknis	Citeureup	52.46	Cepat
		Cijeruk	0	Cepat
2	Sawah irigasi PU	Citeureup	-386.176	Lambat
		Cijeruk	0	Cepat
3	Sawah irigasi Non-PU	Citeureup	305.232	Cepat
		Cijeruk	-1532.636	Lambat
4	Sawah Tadah Hujan	Citeureup	-443.574	Lambat
		Cijeruk	-1016	Lambat
5	Pekarangan	Citeureup	-102.108	Lambat
		Cijeruk	-272.769	Lambat
6	Tegalan/Kebun	Citeureup	378.140	Cepat
		Cijeruk	0	Cepat
7	Ladang/Huma	Citeureup	0	Cepat
		Cijeruk	-144.780	Lambat
8	P. Penggembalaan	Citeureup	1.408	Cepat
		Cijeruk	0	Cepat
9	Kolam/Tebat	Citeureup	35.399	Cepat
		Cijeruk	-12.192	Lambat
10	Hutan Rakyat	Citeureup	0	Cepat
		Cijeruk	0	Cepat
11	Hutan Negara	Citeureup	-517.144	Lambat
		Cijeruk	0	Cepat
12	Perkebunan Negara	Citeureup	-1140.460	Lambat
		Cijeruk	-0.508	Lambat
13	Perkebunan Swasta	Citeureup	0	Cepat
		Cijeruk	0	Cepat
14	Perkebunan Rakyat	Citeureup	3008.151	Cepat
		Cijeruk	0	Cepat
15	Rawa	Citeureup	-10.508	Lambat
		Cijeruk	0	Cepat

Dari Tabel 1 dapat disimpulkan bahwa pola konversi lahan yang terjadi di Kecamatan Citeureup dimulai dari kelompok laju konversi cepat sampai yang laju konversinya paling lambat, urutannya adalah sebagai berikut :

*Perkebunan Rakyat > Tegalan/Kebun > Sawah irigasi Non-PU > Sawah Irigasi 1/2 Teknis > Kolam/Tebat > Padang Penggembalaan > Hutan Rakyat > Perkebunan Swasta > Ladang/Huma > Rawa > Pekarangan > Sawah irigasi PU > Sawah Tadah Hujan > Hutan Negara > Perkebunan Negara.*

Sedangkan untuk Kecamatan Cijeruk urutannya sebagai berikut:

*Sawah Irigasi 1/2 Teknis = Sawah Irigasi PU = Tegalan/Kebun = Padang Penggembalaan = Hutan Rakyat = Hutan Negara = Perkebunan Swasta = Perkebunan Rakyat = Rawa > Perkebunan Negara > Kolam/Tebat > Ladang/Huma > Pekarangan > Sawah Tadah Hujan > Sawah Irigasi Non-PU.*

Nilai Pergeseran Bersih untuk seluruh jenis lahan adalah 1190.820 (11.782 %) untuk Kecamatan Citeureup, dan -2978.885 (-50.8 %) untuk Kecamatan Cijeruk (Tabel Lampiran 10b). Jadi dapat disimpulkan, pertumbuhan atau peningkatan luas seluruh jenis lahan yang terkonversi di Kecamatan Citeureup termasuk pada kelompok dengan *Laju Konversi Cepat* ( $PB_{1.1} \geq 0$ ), dan pertumbuhan atau peningkatan luas seluruh jenis lahan yang terkonversi di Kecamatan Cijeruk termasuk pada kelompok dengan *Laju Konversi Lambat* ( $PB_{2.2} < 0$ ) (Tabel Lampiran 10b).



### 3. Analisis Konversi Lahan Pertanian ke Lahan Agrowisata di Kecamatan Citeureup

Berdasarkan analisis yang dilakukan dengan metode kuadrat terkecil dua tahap (*Two Stages Least Square*) terhadap faktor-faktor yang berpengaruh pada konversi lahan pertanian menjadi lahan agrowisata di Kecamatan Citeureup diperoleh persamaan sebagai berikut :

$$Y1 = 154 - 199X1.1 - 4X1.2 + 129X1.3 + 0.021X1.4 + 0.107 X1.5 + 0.257X1.6 - 0.00384X1.7 \dots\dots\dots(4)$$

$$Y2 = 1.41 - 0.000005X2.1 - 0.000072X2.2 + 0.000028X2.3 - 0.00002X2.4 - 0.0000081Y1 \dots\dots\dots(5)$$

Setelah dilakukan uji korelasi antar peubah asal (Tabel Lampiran 17) terlihat adanya gejala *multikolineariti*. Bila hal ini dibiarkan akan menyebabkan gangguan yang serius terhadap analisis yang dilakukan, karena akibat multikolineariti diantaranya adalah faktor-faktor yang berpengaruh akan sulit diidentifikasi secara baik oleh metode TSLS ini. Untuk mengatasi hal ini maka analisis dilanjutkan dengan menggunakan metode analisis komponen utama (*Principle Component Analysis*).

#### 2.1. Analisis Regresi Komponen Utama

Analisis Komponen Utama (*Principle Component Analysis*) merupakan salah satu analisis peubah ganda yang digunakan untuk mengatasi gangguan kolinearitas ganda (*Multicolinearity*). Kolinearitas ganda terjadi jika suatu peubah bebas berkorelasi dengan peubah bebas lainnya. Bila kolinearitas ganda ini dibiarkan akan mengakibatkan gangguan dalam metode kuadrat terkecil dua tahap. Berdasarkan perhitungan korelasi antar peubah bebas menunjukkan adanya kolinearitas ganda (Tabel



Lampiran 17). Dengan metode analisis komponen utama ini peubah yang digunakan adalah peubah yang saling bebas tanpa adanya peubah bebas yang hilang dari model.

Metode pemilihan peubah baru (komponen utama) yang akan diambil terdapat beberapa pendapat. Menurut Draper (dalam Smith, 1981 dalam Lubis, 1991), hanya komponen utama yang mempunyai akar ciri yang lebih besar dari satu yang dipilih. Sedangkan Morrison (1976) dalam Lubis (1991) mengatakan bahwa peubah-peubah baru yang terpilih harus dapat menerangkan keragaman dari peubah tak bebas lebih besar dari 75 %.

Dalam analisis konversi lahan pertanian ke lahan agrowisata, diambil lima komponen utama. Komponen utama pertama merupakan komponen yang mempunyai akar ciri terbesar yaitu 3.9872, kemudian komponen utama kedua adalah sebesar 2.4198, dan akar ciri komponen utama lainnya dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Akar Ciri, Ragam Total, dan Ragam Kumulatif dari Lima Komponen Utama pada Analisis Konversi Lahan Pertanian ke Lahan Agrowisata.

Komponen Utama ke-j	Akar Ciri ke-j	Ragam total (%)	Ragam Kumulatif (%)
Z1	3.9872	33.2	33.2
Z2	2.4198	20.2	53.4
Z3	1.5655	13.0	66.4
Z4	1.3072	10.9	77.3
Z5	0.8232	6.9	84.2

Dari Tabel 2, dapat dilihat bahwa komponen utama pertama mempunyai ragam total sebesar 33.2 %, berarti informasi yang diperoleh dari komponen utama pertama sebesar 33.2 %. Komponen utama kedua besarnya informasi yang diperoleh adalah 20.2 %, dan demikian seterusnya untuk komponen-komponen lainnya. Apabila komponen utama pertama sampai kelima digabungkan, maka informasi yang diperoleh sebesar 84.2 %.

Kelima komponen utama yang diambil ini merupakan peubah baru yang saling bebas dan tidak ada korelasi satu sama lainnya (mempunyai nilai korelasi sama dengan nol) (Tabel Lampiran 19).

Berdasarkan analisis regresi dengan menggunakan lima komponen utama maka model regresi komponen utama untuk analisis konversi lahan pertanian ke lahan agrowisata di Kecamatan Citeureup adalah :

$$Y_2 = 0.164 - 0.026Z_1 - 0.00606Z_2 - 0.00458Z_3 + 0.0469Z_4 + 0.0359Z_5 \dots (6)$$

Tabel 3. Analisis Regresi Komponen Utama Terhadap Peubah Baru yang Mempengaruhi Konversi Lahan Pertanian ke Lahan Agrowisata di Kecamatan Citeureup

Komponen Utama ke-j	Koefisien Regresi	Standar deviasi	t-hitung	Probabilitas
Z1	-0.026040	0.006273	-4.15	0.001*
Z2	-0.006064	0.008000	-0.76	0.460
Z3	-0.004582	0.009040	-0.51	0.620
Z4	0.046930	0.010920	4.30	0.001*
Z5	0.035930	0.011370	3.16	0.006*
Koefisien Determinasi ( $R^2$ ) = 75.6%				

Keterangan : \* = sangat nyata pada taraf  $\alpha = 0.01$

Analisis menunjukan bahwa komponen utama yang berpengaruh nyata terhadap konversi lahan pertanian ke lahan agrowisata adalah Z1, Z4, dan Z5 (Tabel 3).

Bobot komponen utama secara keseluruhan tercantum pada Tabel Lampiran 18. Pembobot komponen utama adalah suatu faktor yang dapat memperkirakan kombinasi linear dari peubah asal yang berpengaruh terhadap variabel tidak bebas. Kombinasi linear yang berpengaruh nyata pada analisis konversi lahan pertanian ini adalah sebagai berikut:



$$Z1 = 0.274Y1 - 0.262X1.1 - 0.417X1.2 + 0.341X1.3 - 0.435X1.4 - 0.372X1.5 + 0.171X1.6 + 0.149X1.7 + 0.395X2.1 + 0.172X2.2 + 0.035X2.3 - 0.019X2.4 \dots\dots\dots(7)$$

$$Z4 = 0.260Y1 - 0.611X1.1 + 0.057X1.2 + 0.124X1.3 + 0.333X1.4 + 0.319X1.5 - 0.226X1.6 - 0.097X1.7 - 0.036X2.1 + 0.495X2.2 + 0.049X2.3 + 0.153X2.4 \dots\dots\dots(8)$$

$$Z5 = 0.442Y1 + 0.229X1.1 + 0.141X1.2 + 0.414X1.3 + 0.159X1.4 + 0.401X1.5 + 0.143X1.6 + 0.330X1.7 + 0.163X2.1 - 0.373X2.2 + 0.148X2.3 + 0.240X2.4 \dots\dots\dots(9)$$

Pada komponen utama pertama (Z1), peubah X1.2 (produktivitas lahan ubikayu), X1.4 (penggunaan pupuk urea), X2.1 (harga lahan), mempunyai nilai komponen cukup besar (Tabel Lampiran 18). Sumbangan ketiga peubah ini terhadap skor komponen utama adalah sebesar 40.99% (Tabel Lampiran 20). Komponen ini disebut *komponen lahan, modal dan lokasi lahan*.

Komponen utama kelima (Z5) yang peubahnya menunjukkan bobot komponen cukup besar adalah X1.3 (produktivitas lahan cengkih); X1.5 (penggunaan pupuk TSP), X1.7 (pajak lahan), Y1 (sewa ekonomi lahan), X2.3 (jarak lahan usahatani ke jalan raya), dan X2.4 (jarak lahan usahatani ke rumah petani). Komponen ini disebut *komponen produktivitas, modal, sewa ekonomi lahan dan lokasi lahan*. Sumbagannya terhadap skor komponen utama sebesar 62.06% (Tabel Lampiran 20).

Beragamnya kepentingan terhadap suatu lahan menyebabkan terjadinya perubahan-perubahan dari suatu penggunaan ke penggunaan lainnya. Perubahan-perubahan ini terutama disebabkan oleh aktivitas manusia untuk memenuhi kebutuhannya yang tak terbatas. Bila tidak ada perencanaan, lahan yang bertahan adalah lahan yang mempunyai *land rent* paling besar dan efisien. Lahan yang mempunyai

*land rent* yang lebih tinggi akan menggeser lahan yang mempunyai *land rent* lebih rendah.

Dari hasil analisis regresi komponen utama, peubah-peubah yang berpengaruh nyata adalah Z1, Z4, dan Z5 (Tabel 2). Untuk memudahkan penggunaan, model pada persamaan 7, 8, dan 9 ditransformasikan ke model peubah asal. Hasilnya adalah sebagai berikut:

$$Y_2 = 0.164 + 0.0209Y_1 + 0.0604X_{1.1} + 0.0186X_{1.2} + 0.0118X_{1.3} + 0.0326X_{1.4} + 0.0391X_{1.5} - 0.0099X_{1.6} + 0.0034X_{1.7} - 0.0061X_{2.1} + 0.0054X_{2.2} + 0.0067X_{2.3} + 0.0809X_{2.4} \dots(10)$$

Persamaan 10 menunjukkan bahwa tiap peubah mempunyai pengaruh yang berbeda terhadap konversi lahan pertanian ke lahan agrowisata.

Tabel 4. Analisis Komponen Utama yang Berpengaruh Nyata Terhadap Konversi Lahan Pertanian ke Lahan Agrowisata di Kecamatan Citeureup

No	Simbol	Nama Komponen	Peubah Yang Berbobot Cukup Besar	Pengaruh terhadap Konversi Lahan
1.	Z1	Komponen lahan, produktivitas, dan modal	X1.2 (produktivitas ubi kayu) X1.4 (penggunaan pupuk urea) X2.1 (harga lahan)	+ + -
2.	Z4	Komponen lahan, modal, dan lokasi lahan	X1.1 (luas lahan garapan) X1.6 (penggunaan tenaga kerja) X2.2 (Jarak lahan ke pusat kecamatan)	+ - +
3.	Z5	Komponen Produktivitas, modal, sewa ekonomi lahan, dan lokasi lahan	X1.3 (produktivitas cengkih) X1.5 (penggunaan pupuk TSP) X1.7 (pajak lahan) Y1 (sewa ekonomi lahan) X2.3 (jarak lahan ke jalan raya) X2.4 (jarak lahan ke rumah petani)	+ + + + + +

### 3.2. Komponen Lahan, Produktivitas, dan Modal

Komponen ini terbentuk karena adanya korelasi antara peubah asal X1.2 (produktivitas ubi kayu), X1.4 (penggunaan pupuk Urea), dan X2.1 (harga lahan).

Lahan dan modal merupakan aspek yang penting dalam segala kegiatan. Dalam pertanian, lahan dan modal merupakan faktor dalam fungsi produksi disamping tenaga kerja dan manajemen. Menurut Hernanto (1988 dalam Lubis, 1991), lahan sebagai faktor produksi di Indonesia pada umumnya bersifat :

- (1) Relatif langka dibanding dengan faktor produksi lain
- (2) Distribusi penguasaannya di masyarakat tidak merata
- (3) Luas relatif tetap dan dianggap tetap
- (4) Tidak dapat dipindah-pindahkan
- (5) Dapat dipindahtangankan dan atau diperjualbelikan

3.2.1. Produktivitas Lahan Ubi Kayu. Hubungan antara produktivitas lahan dengan konversi lahan pertanian ke lahan agrowisata bersifat positif (Tabel 3). Berarti semakin tinggi produktivitas lahan ubi kayu, maka konversi lahan pertanian ke lahan agrowisata semakin besar, karena berarti lahan tersebut cukup subur sehingga lebih menguntungkan digunakan untuk lahan agrowisata daripada untuk ubi kayu.

3.2.2. Penggunaan Pupuk Urea. Keberhasilan suatu usaha tani tergantung pada pertumbuhan tanaman dan produksi pertanian. Pupuk digunakan untuk meningkatkan kesuburan tanah, sehingga produksi meningkat. Produksi optimal diperoleh bila penggunaan Urea, TSP, dan KCl seimbang, karena ketiga unsur tersebut saling mengendalikannya, mengimbangi, mendukung, dan mengisi satu sama lain (Soepardi, 1983). Bila salah satu dari ketiga unsur tersebut tidak ada, maka unsur yang paling sedikit akan menghambat peranan unsur yang lainnya. Hubungan antara penggunaan pupuk Urea dengan konversi lahan pertanian ke lahan agrowisata bersifat



positif. Artinya dengan meningkatnya penggunaan pupuk Urea akan meningkatkan kesuburan lahan, dan lahan yang subur akan lebih menguntungkan diusahakan untuk agrowisata daripada untuk lahan pertanian, sehingga konversi lahan pertanian ke lahan agrowisata semakin besar.

**3.2.3. Harga Lahan.** Lahan dalam faktor produksi terkadang dimasukkan ke dalam faktor produksi modal, yaitu faktor produksi modal tetap. Dimasukkannya ke dalam modal karena untuk mendapatkannya dibutuhkan biaya, yaitu biaya pembelian lahan. Semakin rendah harga lahan, semakin banyak pengusaha agrowisata yang tertarik untuk membeli lahan. Dengan demikian semakin rendah harga lahan, maka konversi lahan pertanian ke lahan agrowisata semakin besar.

### **3.3. Komponen Lahan, Modal, dan Lokasi Lahan.**

Komponen ini terbentuk karena adanya korelasi antar peubah asal X1.1 (luas lahan garapan), X1.6 (penggunaan tenaga kerja), dan X2.2 (jarak lahan ke pusat kecamatan).

Tenaga kerja merupakan salah satu faktor dalam fungsi produksi selain lahan, modal, dan manajemen. Menurut Hernanto (1988 dalam Lubis, 1991) tenaga kerja dibagi menjadi 3 macam, yaitu tenaga kerja manusia, ternak, dan tenaga kerja mekanik. Sedangkan tenaga kerja manusia meliputi pria, wanita, dan anak-anak. Efisiensi tenaga kerja dipengaruhi oleh luas areal garapan, cara budidaya, pendidikan, keterampilan, dan pola konsumsi. Makin luas usaha tani, maka pengelolaan kerja dapat direncanakan seoptimal mungkin, demikian pula cara budidaya akan membuka peluang adanya efisiensi.

Lokasi lahan berhubungan dengan mudah tidaknya lahan berhubungan dengan lokasi lain. Suatu lahan yang dekat dengan pasar, jalan, perkantoran, dan pusat-pusat pelayanan lainnya akan relatif lebih cepat berubah dibandingkan dengan lahan yang jauh dari pusat pelayanan.



3.3.1. Luas lahan garapan. Lahan garapan dalam penelitian ini adalah lahan milik sendiri. Berdasarkan Tabel 4, semakin luas lahan garapan berarti semakin luas lahan yang dikonversikan. Hal ini terjadi karena pemilik lahan/petani akan semakin tertarik untuk menjual lahannya dengan harapan mendapatkan uang yang banyak, dimana uang tersebut digunakan untuk membeli lahan di daerah lain yang lebih murah atau untuk biaya naik haji.

3.3.2. Penggunaan Tenaga Kerja. Berdasarkan Tabel 4, hubungan antar tenaga kerja dengan konversi lahan pertanian ke lahan agrowisata bersifat negatif. Artinya penggunaan tenaga kerja yang semakin sedikit menyebabkan pengolahan lahan yang kurang baik, sehingga produktivitas lahan turun. Dengan turunnya produktivitas lahan, maka sewa ekonomi lahan akan menurun, sehingga konversi lahan pertanian ke agrowisata akan semakin besar.

3.3.3. Jarak lahan usaha tani ke pusat kecamatan. Berdasarkan Tabel 4, menunjukkan bahwa hubungan antara jarak lahan ke pusat kecamatan dengan konversi lahan pertanian ke lahan agrowisata bersifat positif. Semakin jauh jarak lahan ke pusat kecamatan, maka konversi lahan semakin besar. Hal ini disebabkan lokasi lahan agrowisata sebagian besar berada di tempat yang jauh dari pusat kecamatan, dimana daerahnya cenderung jauh dari perkotaan yang ramai dan sibuk.

### 3.4. Komponen Produktivitas, Modal, Sewa Ekonomi Lahan, dan Lokasi Lahan.

Persaingan kebutuhan lahan untuk berbagai jenis penggunaan ditentukan oleh besarnya sewa ekonomi lahan (*land rent*). Pada umumnya besaran sewa ekonomi lahan dari berbagai kegiatan dapat diurutkan sebagai berikut: industri > perdagangan > permukiman > pertanian intensif > pertanian ekstensif (Nasoetion, 1988 dalam Wiyani; 1993). Hal yang sama juga dikemukakan oleh Barlowe (1978 dalam Wiyani, 1993), umumnya lahan yang mempunyai keuntungan komparatif yang

tertinggi mempunyai kapasitas penggunaan lahan yang terbesar, sehingga penggunaan dialokasikan untuk kegiatan yang memberikan sewa ekonomi lahan yang tertinggi.

**3.4.1. Produktivitas Lahan Cengkih.** Berdasarkan Tabel 4, hubungan antara produktivitas lahan dengan konversi lahan pertanian ke lahan agrowisata bersifat positif. Semakin tinggi produktivitas lahan, maka konversi lahan semakin besar. Artinya bahwa lahan tersebut cukup subur sehingga akan lebih menguntungkan digunakan untuk lahan agrowisata dari pada untuk cengkih.

**3.4.2. Penggunaan pupuk TSP.** Hubungannya dengan konversi lahan bersifat positif. Peningkatan penggunaan pupuk TSP akan meningkatkan kesuburan tanah, dan oleh karena itu akan lebih menguntungkan digunakan untuk lahan agrowisata.

**3.4.3. Pajak Lahan.** Hubungan antara pajak lahan dengan konversi lahan bersifat positif. Semakin tinggi pajak lahan akan mengurangi nilai sewa ekonomi lahan, sehingga konversi lahan pertanian ke agrowisata semakin besar.

**3.4.4. Sewa Ekonomi Lahan.** Berdasarkan Tabel 4, hubungan antara sewa ekonomi lahan dengan konversi lahan bersifat positif. Semakin tinggi sewa ekonomi lahan, maka konversi lahan pertanian ke lahan agrowisata akan semakin besar. Hal ini terjadi karena lahan pertanian yang mempunyai nilai sewa ekonomi tinggi biasanya merupakan lahan yang subur, sehingga produktivitasnya tinggi. Oleh karena itu akan lebih menguntungkan bila diusahakan untuk lahan agrowisata.

**3.4.5. Jarak Lahan ke Jalan Raya.** Hubungan antara jarak lahan ke jalan raya dengan konversi lahan bersifat positif. Artinya semakin jauh dari jalan raya, maka konversi lahan semakin besar. Hal ini terjadi karena di kecamatan Citeureup, khususnya di Desa Cijayanti, lahan-lahan yang cocok dan dipakai untuk agrowisata adalah yang jauh dari jalan raya, dan harga lahannya menjadi lebih murah sehingga konversi lahan semakin besar terjadi di daerah yang jauh dari jalan raya.

3.4.6. Jarak Lahan Usaha Tani ke Rumah Petani. Hubungannya dengan konversi lahan bersifat positif. Artinya semakin jauh dari rumah petani, maka konversi lahan semakin besar. Petani-petani yang memiliki lahan jauh dari rumah tidak merasa berat untuk menjual lahannya, karena jaraknya yang jauh. Selain itu harga jual yang ditawarkan dianggap menguntungkan dan dapat dijadikan modal untuk usaha lain.

#### 4. Analisis Konversi Lahan Pertanian ke Lahan Agrowisata di Kecamatan Cijeruk

Berdasarkan analisis yang dilakukan dengan metode kuadrat terkecil dua tahap (*Two Stages Least Square*) terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi konversi lahan pertanian ke lahan agrowisata diperoleh persamaan sebagai berikut:

$$Y1 = 18,7 - 18,4X1.1 + 23,7X1.2 + 0,071X1.3 - 0,096X1.4 - 0,392X1.5 - 0,000147X1.6 \dots\dots\dots(11)$$

$$Y2 = 0,447 + 0,000016X2.1 - 0,000302X2.2 - 0,000047X2.3 - 0,000342X2.4 - 0,000301Y1 \dots\dots\dots(12)$$

Setelah dilakukan uji korelasi terhadap peubah asal dari kedua persamaan diatas, terlihat adanya korelasi antar peubah asal (Tabel Lampiran 21), Hal ini menyebabkan terjadinya gejala kolinearitas ganda (*Multicolinearity*), yang apabila dibiarkan akan menimbulkan gangguan pada proses analisis model. Untuk mengatasi ini maka analisis dilanjutkan dengan menggunakan metode analisis regresi komponen utama.

##### 4.1. Analisis Regresi Komponen Utama (Principle Component Analysis)

Seperti pada analisis konversi lahan di kecamatan Citeureup, untuk mengatasi adanya gejala multikolineriti pada analisis konversi lahan di Kecamatan Cijeruk juga digunakan metode regresi komponen utama. Berdasarkan analisis yang dilakukan, diambil 5 komponen utama. Komponen utama pertama (W1) merupakan komponen yang memiliki akar ciri terbesar yaitu 3.3933. Komponen utama kedua mempunyai akar ciri sebesar 2.2801, kemudian akar ciri komponen utama lainnya dapat dilihat pada Tabel 5 di bawah ini.

Tabel 5. Akar Ciri, Ragam Total, dan Ragam Kumulatif dari Lima Komponen Utama pada Analisis Konversi Lahan Pertanian ke Lahan Agrowisata di Kecamatan Cijeruk

Komponen Utama ke-j	Akar Ciri ke-j	Ragam Total (%)	Ragam Kumulatif (%)
W1	3.3933	30.8	30.8
W2	2.2801	20.7	51.6
W3	2.1805	19.8	71.4
W4	1.0211	9.3	80.7
W5	0.9255	8.4	89.1

Dari Tabel 5, dapat dilihat bahwa komponen utama pertama mempunyai ragam total sebesar 30.8%, berarti informasi yang diperoleh dari komponen utama pertama adalah sebesar 30.8%. Untuk komponen utama lainnya besarnya informasi dapat dilihat pada Tabel 5 di atas. Apabila kelima komponen utama tersebut digabung, maka informasi kumulatifnya sebesar 89.1%.

Komponen utama yang diambil merupakan peubah baru yang saling bebas atau nilai korelasinya sama dengan nol. Dengan kata lain bahwa komponen utama pertama tidak berkorelasi dengan komponen utama kedua, komponen utama kedua tidak berkorelasi dengan komponen utama pertama, demikian juga dengan komponen utama lainnya (Tabel Lampiran 23). Berdasarkan analisis regresi yang dilakukan terhadap lima komponen utama, diperoleh persamaan sebagai berikut:

$$Y_2 = 0.154 + 0.0254W_1 + 0.0255W_2 + 0.0204W_3 + 0.0872W_4 + 0.101W_5 \dots\dots\dots(13)$$

Hasil analisis menunjukkan bahwa kelima komponen utama yang diambil semuanya berpengaruh nyata terhadap konversi lahan pertanian ke lahan agrowisata (Tabel 6).

Tabel 6. Analisis Regresi Komponen Utama terhadap Peubah Baru yang Mempengaruhi Konversi Lahan Pertanian ke Lahan Agrowisata di Kecamatan Cijeruk

Komponen Utama ke-j	Koefisien Rgresi	Standar Deviasi	t-hitung	Probabilitas
W1	0.025353	0.004507	5.62	0.000 **
W2	0.025506	0.005499	4.64	0.000 **
W3	0.020408	0.005699	3.63	0.003 **
W4	0.087185	0.008217	10.61	0.000 **
W5	0.101318	0.008630	11.74	0.000 **

Koefisien Determinasi ( $R^2$ ) = 95.8%

Keterangan : \*\* = Sangat nyata pada taraf  $\alpha = 0.01$

Bobot komponen utama seluruhnya secara lengkap dapat dilihat pada Tabel Lampiran 22. Adapun kombinasi linear dari masing-masing komponen utama yang berpengaruh nyata pada analisis konversi lahan pertanian ke lahan agrowisata adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 W1 = & -0.162Y1 + 0.174X1.1 - 0.432X1.2 - 0.374X1.3 - 0.377X1.4 - 0.223X1.5 - \\
 & 0.119X1.6 - 0.159X2.1 - 0.358X2.2 - 0.287X2.3 - \\
 & 0.418X2.4 \dots\dots\dots(14)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 W2 = & -0.074Y1 + 0.163X1.1 + 0.256X1.2 + 0.122X1.3 + 0.079X1.4 + \\
 & 0.475X1.5 + 0.408X1.6 + 0.377X2.1 - 0.317X2.2 - 0.359X2.3 - \\
 & 0.343X2.4 \dots\dots\dots(15)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 W3 = & -0.215Y1 + 0.134X1.1 - 0.100X1.2 - 0.426X1.3 - 0.405X1.4 + 0.091X1.5 \\
 & + 0.405X1.6 + 0.394X2.1 + 0.288X2.2 + 0.375X2.3 + \\
 & 0.171X2.4 \dots\dots\dots(16)
 \end{aligned}$$



$$W4 = 0.683Y1 + 0.571X1.1 + 0.185X1.2 - 0.052X1.3 - 0.103X1.4 - 0.215X1.5 \\ + 0.011X1.6 + 0.094X2.1 - 0.260X2.2 + 0.156X2.3 + \\ 0.114X2.4 \dots\dots\dots(17)$$

$$W5 = -0.569Y1 + 0.680X1.1 - 0.096X1.2 + 0.246X1.3 + 0.273X1.4 - \\ 0.095X1.5 - 0.130X1.6 + 0.005X2.1 - 0.024X2.2 + 0.064X2.3 + \\ 0.199X2.4 \dots\dots\dots(18)$$

Pada komponen utama pertama (W1), peubah X1.2 (produktivitas lahan), X2.2 (jarak lahan ke pusat kecamatan), dan X2.4 (jarak lahan ke rumah petani) mempunyai bobot komponen yang cukup besar (Tabel Lampiran 22). Peubah-peubah ini mempunyai sumbangan terbesar terhadap skor komponen utama sebesar 39.18% (Tabel Lampiran 24). Komponen ini disebut *komponen produktivitas dan lokasi lahan*.

Pada Komponen utama kedua (W2), peubah-peubah X1.5 (penggunaan tenaga kerja), dan X1.6 (pajak lahan) mempunyai bobot komponen cukup besar (Tabel Lampiran 22) dengan sumbangannya terhadap skor komponen utama sebesar 29.7% (Tabel Lampiran 24). Komponen ini disebut *komponen modal*.

Pada komponen utama ketiga (W3), peubah-peubah yang mempunyai bobot komponen cukup besar adalah X1.3 (penggunaan pupuk urea), X1.4 (penggunaan pupuk TSP), X2.1 (harga lahan), dan 2.3 (jarak lahan ke jalan raya) (Tabel Lampiran 22). Peubah-peubah ini mempunyai sumbangan terhadap skor komponen utama sebesar 53.26% (Tabel Lampiran 24). Komponen ini disebut *komponen modal, harga, dan lokasi lahan*.

Pada komponen utama keempat (W4), peubah-peubah yang mempunyai komponen cukup besar adalah Y1 (sewa ekonomi lahan) (Tabel Lampiran 22), dengan sumbangannya terhadap skor komponen utama sebesar 27.95% (Tabel Lampiran 24). Komponen ini disebut *komponen sewa ekonomi lahan*.

Pada komponen utama kelima (W5), peubah-peubah yang mempunyai bobot komponen cukup besar adalah X1.1 (luas lahan). Sumbangannya terhadap skor komponen utama adalah sebesar 28.55% (Tabel Lampiran 24). Komponen ini disebut *komponen luas lahan*.

Berdasarkan analisis regresi terhadap lima komponen utama yang berpengaruh terhadap konversi lahan pertanian ke lahan agrowisata, semuanya berpengaruh nyata. Untuk mempermudah penggunaan, model persamaan 14, 15, 16, 17, dan 18 ditransformasikan ke model persamaan dengan peubah asal.

Hasil transformasinya adalah sebagai berikut:

$$Y2 = 0.154 - 0.0083Y1 + 0.1298X1.1 + - 0.00005X1.2 + 0.0052X1.3 + 0.0028X1.4 - 0.02X1.5 + 0.0035X1.6 + 0.0223X2.1 - 0.0364X2.2 + 0.0113X2.3 + 0.0142X2.4 \dots\dots\dots(19)$$

Dari persamaan 19 di atas terlihat bahwa pengaruh peubah asal terhadap konversi lahan pertanian berbeda-beda . Angka koefisien peubah asal menunjukkan nilai kontribusi peubah tersebut terhadap konversi lahan pertanian ke lahan agrowisata.

Tabel 7. Analisis Komponen Utama yang Berpengaruh Nyata Terhadap Konversi Lahan Pertanian ke Lahan Agrowisata di Kecamatan Cijeruk.

No	Simbol	Nama Komponen	Peubah Yang Berbobot Cukup Besar	Pengaruh terhadap Konversi Lahan
1.	W1	Komponen produktivitas dan lokasi lahan	X1.2 (produktivitas lahan) X2.2 (jarak lahan ke pusat kecamatan) X2.4 (jarak lahan ke rumah petani)	- - +

2.	W2	Komponen modal	X1.5 (penggunaan tenaga kerja) X1.6 (pajak lahan)	- +
3.	W3	Komponen modal, lahan, dan lokasi lahan	X1.3 (penggunaan pupuk Urea) X1.4 (penggunaan pupuk TSP) X2.1 (harga lahan) X2.3 (jarak lahan ke jalan raya)	+ + + +
4.	W4	Komponen sewa ekonomi lahan	Y1 (sewa ekonomi lahan)	-
5.	W5	Komponen lahan	X1.1 (luas lahan)	+

## 4.2. Komponen Produktivitas dan Lokasi Lahan

Komponen ini terjadi karena adanya korelasi antara peubah-peubah asal X1.2 (produktivitas lahan), X2.2 (jarak lahan ke pusat kecamatan), dan X2.4 (jarak lahan ke rumah petani).

**4.2.1. Produktivitas Lahan.** Berdasarkan Tabel 6, hubungan antara produktivitas dengan konversi lahan bersifat negatif. Penurunan produktivitas lahan akan menyebabkan konversi lahan yang semakin besar. Hal ini terjadi karena dengan menurunnya produktivitas, maka nilai sewa ekonomi lahannya akan menjadi rendah sehingga penggunaan lahan untuk agrowisata akan lebih menguntungkan.

**4.2.2. Jarak Lahan ke Pusat Kecamatan.** Hubungan antara jarak lahan ke pusat kecamatan dengan konversi lahan bersifat negatif, sehingga semakin dekat jarak lahan ke kecamatan, maka konversi lahan semakin besar. Hal ini berbeda dengan keadaan di kecamatan Citeureup, untuk Cijeruk jarak lahan yang dekat dengan pusat kecamatan tidak akan terlalu mengganggu kenyamanan, karena Cijeruk termasuk daerah pertanian yang tidak terlalu ramai oleh kegiatan-kegiatan ekonomi seperti di Citeureup.

**4.2.3. Jarak Lahan ke Rumah petani.** Hubungannya dengan konversi lahan bersifat positif, sehingga semakin jauh lahan dari rumah petani, maka konversi lahan semakin besar. Di Cijeruk, seperti juga di Citeureup, lahan-lahan yang baru dibuka

untuk agrowisata berlokasi jauh dari perumahan penduduk, karena di Cijeruk perumahan penduduk cenderung berkelompok. Oleh karena petani pemilik lahan tidak merasa keberatan untuk menjual lahannya yang jauh dari rumah dengan harga yang menguntungkan mereka.

#### **4.3. Komponen Modal**

Komponen ini terjadi karena adanya korelasi antara peubah-peubah asal X1.5 (penggunaan tenaga kerja), dan X1.6 (pajak lahan).

**4.3.1. Penggunaan Tenaga Kerja.** Berdasarkan Tabel 6, hubungan antara penggunaan tenaga kerja dengan konversi lahan bersifat negatif, sehingga pengurangan tenaga kerja akan menurunkan produktivitas. Penurunan produktivitas akan menyebabkan rendahnya nilai sewa ekonomi lahan. Oleh karena itu lahan tersebut akan lebih menguntungkan digunakan untuk agrowisata.

**4.3.2. Pajak Lahan.** Hubungan antara pajak lahan dengan konversi lahan bersifat positif. Semakin tinggi pajak lahan, konversi lahan akan semakin besar. Pajak lahan yang tinggi menyebabkan berkurangnya nilai sewa ekonomi lahan, sehingga konversi semakin besar.

#### **4.4. Komponen Modal, Lahan, dan Lokasi Lahan**

Komponen ini terjadi karena adanya korelasi antara peubah-peubah asal X1.3 (penggunaan pupuk Urea), X1.4 (penggunaan pupuk TSP), X2.1 (harga lahan), X2.3 (jarak lahan ke jalan raya).

**4.4.1. Penggunaan Pupuk Urea dan TSP.** Hubungan antara penggunaan pupuk Urea dan TSP dengan konversi lahan bersifat positif. Artinya dengan meningkatnya penggunaan pupuk Urea dan TSP akan meningkatkan produktivitas lahan, sehingga nilai sewa ekonomi lahannya semakin besar. Lahan-lahan dengan produktivitas tinggi, merupakan lahan yang subur, sehingga lebih menguntungkan digunakan untuk lahan agrowisata. Oleh karena itu konversi lahan menjadi semakin besar.

**4.4.2. Harga Lahan.** Hubungan antara harga lahan dengan konversi lahan bersifat positif. Artinya semakin naik harga lahan, maka konversi lahan semakin besar, karena petani/pemilik lahan tertarik menjual lahannya agar mendapatkan keuntungan yang besar.

**4.4.3. Jarak Lahan ke Jalan Raya.** Hubungannya dengan konversi lahan bersifat positif, artinya semakin jauh jarak lahan ke jalan raya, maka konversi lahan semakin besar. Hal ini terjadi karena untuk kecamatan Cijeruk lokasi-lokasi lahan yang dipilih untuk agrowisata adalah yang jauh dari jalan raya.

**4.4.4. Sewa Ekonomi Lahan.** Hubungan antara sewa ekonomi lahan dengan konversi lahan bersifat negatif, artinya semakin rendah sewa ekonomi lahan, maka konversi lahan akan semakin besar. Hal ini terjadi karena pilihan penggunaan lahan akan dipengaruhi oleh nilai sewa ekonomi lahan yang tertinggi.

#### **4.5. Komponen Lahan**

**Luas Lahan.** Hubungan antara luas lahan dengan konversi lahan bersifat positif, artinya semakin luas lahan, maka konversi lahan semakin besar. Hal ini terjadi karena pemilik lahan akan tertarik untuk menjual lahannya agar mendapatkan keuntungan yang besar.



### Pembahasan Umum

Kepadatan jumlah penduduk dan perimbangan jumlah penduduk terhadap luas lahan sudah sedemikian rupa sehingga lahan harus dianggap sebagai sumberdaya produksi yang semakin langka. Kelangkaan tersebut diartikan secara kuantitatif (luas areal semakin sempit dan terpencar), maupun kualitatif (mutu dan kesuburannya menurun karena daya dukungnya berkurang sebagai akibat tekanan ekologis yang berlebihan) (Wiyani, 1993). Selama 12 tahun terakhir (1978-1990), konversi lahan pertanian ke penggunaan non-pertanian hampir mencapai luas 200000 hektar, atau percepatannya rata-rata mencapai 16000 hektar per tahun (Kompas, 1992 dalam Wiyani, 1993).

Dari hasil analisis yang dilakukan, Kecamatan Citeureup termasuk pada kelompok wilayah dengan laju konversi cepat ( $PB_1 \geq 0$ ), sedangkan Kecamatan Cijeruk termasuk pada kelompok dengan laju konversi lambat ( $PB_2 < 0$ ). Perbedaan ini terjadi karena Citeureup adalah daerah yang dipilih untuk menjadi daerah industri, sehingga konversi lahan banyak terjadi untuk memenuhi kebutuhan. Kedekatan lokasinya ke ibukota serta adanya sarana transportasi jalan tol, sangat mendukung fungsinya sebagai wilayah industri. Selain itu, di wilayah bagian ujung Selatan Citeureup juga sudah mulai dikembangkan untuk daerah agrowisata. Oleh karena itu tingkat laju perubahan lahannya termasuk kelompok cepat. Sedangkan Kecamatan Cijeruk merupakan daerah dimana pertanian merupakan prioritas utama dalam pengembangan wilayahnya. Lokasinya yang relatif jauh ke ibukota dibandingkan dengan Citeureup, lebih memungkinkan Cijeruk untuk menjadi daerah pertanian. Perkembangan paling baru yang memungkinkan terjadinya perubahan penggunaan lahan adalah dipilihnya daerah tersebut sebagai daerah agrowisata.

Hal inipun baru perkembangan tahap awal, tidak secepat wilayah Citeureup yang diperuntukkan bagi daerah industri. Oleh karena itu Cijeruk termasuk wilayah



dengan laju konversi lambat.

Berdasarkan hasil analisis dengan metode shift share, dua kecamatan ini memiliki pola laju konversi lahan yang berbeda. Pola laju konversi lahan di Kecamatan Citeureup dimulai dari kelompok laju konversi cepat sampai yang laju konversinya lambat urutannya adalah sebagai berikut :

*Perkebunan Rakyat > Tegalan/Kebun > Sawah irigasi Non-PU > Sawah Irigasi 1/2 Teknis > Kolam/Tebat > Padang Penggembalaan > Hutan Rakyat > Perkebunan Swasta > Ladang/Huma > Rawa > Pekarangan > Sawah irigasi PU > Sawah Tadah Hujan > Hutan Negara > Perkebunan Negara.* Sedangkan di Kecamatan Cijeruk pola laju konversi lahannya adalah sebagai berikut :

*Sawah Irigasi 1/2 Teknis = Sawah Irigasi PU = Tegalan/Kebun = Padang Penggembalaan = Hutan Rakyat = Hutan Negara = Perkebunan Swasta = Perkebunan Rakyat = Rawa > Perkebunan Negara > Kolam/Tebat > Ladang/Huma > Pekarangan > Sawah Tadah Hujan > Sawah Irigasi Non-PU* (Tabel 1).

Perbedaan ini terutama karena berbedanya fungsi kedua wilayah tersebut, dimana Kecamatan Citeureup dikembangkan untuk menjadi daerah industri dan Kecamatan Cijeruk menjadi daerah pertanian . Di Kecamatan Citeureup , lahan-lahan seperti perkebunan rakyat, tegalan/kebun, sawah irigasi non-PU, sawah irigasi 1/2 teknis, dan padang penggembalaan termasuk pada kelompok lahan dengan laju konversi cepat ( $PB \geq 0$ ). Terutama untuk 4 jenis lahan urutan pertama sampai keempat mempunyai nilai pergeseran bersih  $> 52.46$  Ha. Sedangkan di Kecamatan Cijeruk keempat jenis lahan tersebut meskipun 3 diantaranya termasuk pada kelompok laju konversi cepat, kecuali sawah irigasi Non-PU (termasuk kelompok laju konversi lambat), tetapi nilai PB-nya relatif rendah ( $PB=0$ ) jika dibandingkan dengan Kecamatan Citeureup. Yang terlihat dari urutan pola laju konversi lahan

kedua kecamatan ini adalah bahwa di Kecamatan Citeureup perubahan lahan dari pertanian ke non-pertanian relatif cepat dan karena fungsinya sebagai wilayah industri untuk daerah-daerah tertentu penggunaan lahan untuk non-pertanian lebih diutamakan. Sekarang ini, lahan-lahan yang tadinya merupakan sawah, perkebunan rakyat, tegalan, dan lain-lain, telah berubah menjadi lahan-lahan untuk industri, perumahan, dan agrowisata. Sedangkan di Kecamatan Cijeruk perubahan lahan dari lahan pertanian ke non-pertanian relatif rendah. Fungsinya sebagai wilayah pertanian menjadikan Cijeruk lebih mengutamakan penggunaan lahan untuk pertanian daripada untuk non-pertanian. Walaupun ada sedikit perubahan, seperti yang terlihat pada urutan laju konversi lahannya, jumlahnya relatif sedikit jika dibandingkan dengan Citeureup. Oleh karena itu, meskipun pada masa sekarang ini di Cijeruk pun ada beberapa wilayahnya yang dikembangkan untuk agrowisata, tetapi karena hal tersebut masih pada tahap-tahap awal, maka laju konversi lahan-lahan pertaniannya termasuk lambat.

Dari hasil analisis konversi lahan pertanian ke lahan agrowisata, komponen yang berpengaruh nyata di Kecamatan Citeureup, yaitu Z1 (Komponen lahan, produktivitas, dan modal), Z4 (Komponen modal dan lokasi lahan), dan Z5 (komponen produktivitas, modal, sewa ekonomi lahan, dan lokasi lahan) (Tabel 3). Komponen yang berpengaruh nyata di Kecamatan Cijeruk, yaitu W1 (Komponen produktivitas dan lokasi lahan), W2 (Komponen modal), W3 (Komponen modal, lahan, dan lokasi lahan), W4 (Komponen Sewa Ekonomi Lahan), dan W5 (Komponen Lahan) (Tabel 6). Apabila melihat hubungan antara peubah-peubah asal dengan konversi lahan di dua kecamatan tersebut, yang memiliki sifat berbeda adalah peubah-peubah produktivitas, jarak lahan ke pusat kecamatan, dan sewa ekonomi lahan (Tabel 4 dan 7). Hubungan produktivitas dengan konversi lahan di Kecamatan Citeureup bersifat positif dan di Kecamatan Cijeruk bersifat negatif. Lahan pertanian di Citeureup pada

Lahan pertanian di Citeureup pada penelitian ini adalah lahan yang ditanami ubi kayu dan cengkih, sedangkan di Cijeruk adalah lahan sawah. Jadi dengan meningkatnya produktivitas lahan ubi kayu dan cengkih di kecamatan Citeureup akan meningkatkan konversi lahan, karena lahan tersebut berarti cukup subur atau masih bisa diusahakan untuk menjadi subur, sehingga akan lebih menguntungkan digunakan untuk agrowisata daripada untuk ubi kayu dan cengkih, terutama sekarang ini prospek cengkih sedang memburuk. Sedangkan di Kecamatan Cijeruk, lahan pertanian pada penelitian ini adalah lahan sawah. Jadi dengan semakin menurunnya produktivitas lahan sawah, yang berarti lahan tersebut kurang subur untuk sawah, maka konversi lahan semakin besar. Biasanya daerah-daerah yang dikembangkan untuk agrowisata, pemerintahnya juga menganjurkan untuk menggunakan lahan-lahan yang kurang subur. Oleh karena itu, meskipun Cijeruk adalah daerah pertanian dimana penggunaan lahan untuk pertanian (diantaranya sawah) lebih diutamakan, tetapi untuk lahan-lahan yang kurang subur tentunya akan diperbolehkan untuk digunakan untuk lahan agrowisata.

Hubungan jarak lahan ke pusat kecamatan dan sewa ekonomi lahan dengan konversi lahan di Kecamatan Citeureup bersifat positif dan di Cijeruk bersifat negatif. Perbedaan sifat hubungan antara jarak lahan ke pusat kecamatan dan sewa ekonomi lahan dengan konversi lahan, antar dua kecamatan terutama karena perbedaan fungsi kedua wilayah tersebut. Di Citeureup hubungan jarak lahan ke pusat kecamatan dengan konversi lahan bersifat positif, berarti makin jauh dari pusat kecamatan konversi ke agrowisata semakin besar. Hal ini terjadi karena semakin jauh dari pusat kecamatan, maka berarti semakin jauh dari kebisingan dan kesibukan daerah industri, sehingga daerah yang dipilih untuk agrowisata adalah yang jauh dari pusat kecamatan. Sedang di Cijeruk, bukan daerah industri, sehingga meskipun lahan untuk agrowisata dekat dengan pusat kecamatan tidak akan mengurangi nilai

yanan kebutuhan lebih mudah di dapat. Oleh karena itu sifat hubungan jarak lahan ke pusat kecamatan dengan konversi lahan, di Kecamatan Cijeruk bersifat negatif. Hubungan sewa ekonomi lahan dengan konversi lahan di Kecamatan Citeureup bersifat positif, berarti semakin tinggi sewa ekonomi lahan, maka konversi lahan semakin besar. Sewa ekonomi lahan disini adalah sewa ekonomi lahan untuk ubi kayu dan cengkih, sehingga bila sewa ekonomi lahannya tinggi berarti produktivitasnya tinggi, oleh karena itu penggunaannya untuk agrowisata akan lebih menguntungkan. Sedangkan di Kecamatan Cijeruk, hubungan sewa ekonomi lahan dengan konversi lahan bersifat negatif, berarti semakin rendah sewa ekonomi lahan, maka konversi lahan semakin besar. Sewa ekonomi lahan yang dihitung di Cijeruk adalah sewa ekonomi lahan padi sawah, sehingga dengan semakin rendahnya sewa ekonomi lahan padi sawah, berarti produktivitasnya semakin rendah. Dan lahan-lahan yang produktivitasnya rendah biasanya dianjurkan digunakan untuk lahan agrowisata oleh pemerintah sebagai syarat pemberian ijin pengembangan wilayah agrowisata.

Salah satu fenomena yang sering terjadi di wilayah-wilayah dimana terjadi persaingan dan perubahan penggunaan lahan terjadi adalah adanya praktek-praktek spekulasi tanah. Terbatasnya lahan untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan manusia, menjadikan lahan semakin langka, terbatas dan harganya semakin naik, akibat permintaan yang jauh melampaui luas lahan yang ada. Sifat harga lahan yang pada umumnya cenderung naik dan relatif stabil, membuat orang semakin tertarik untuk menginvestasikan dananya pada bidang ini. Di antara penyimpangan yang terjadi akibat fenomena ini adalah meluasnya praktek spekulasi tanah. Akibat paling buruk dari praktek spekulasi tanah diantaranya adalah harga tanah yang semakin tinggi tak terkendali dan penguasaan kepemilikan tanah yang semakin tidak merata. Berdasarkan data-data yang dikumpulkan di desa Cijayanti, Kecamatan Citeureup, sedikitnya ada dua cara penguasaan/pembelian lahan yang dilakukan oleh para spekulan tanah,

ada dua cara penguasaan/pembelian lahan yang dilakukan oleh para spekulan tanah, yaitu (1) membeli dengan harga yang dihitung per m<sup>2</sup>, dan (2) membeli dengan cara *digebog* (dari luas lahan yang ada ditaksir harganya tanpa diukur) (Tabel Lampiran 25 ). Biasanya cara yang pertama dilakukan jauh-jauh sebelum ada kabar daerah tersebut akan dikembangkan untuk sesuatu kepentingan, sehingga harga yang ditawarkan relatif rendah. Dan para spekulan akan mendapatkan keuntungan yang sangat besar ketika daerah tersebut mulai dibangun, seperti untuk industri, perumahan, dan lain-lain. Sedangkan cara kedua banyak menimpa pada pemilik lahan dengan tingkat pendidikan/pengalaman mengenai lahan masih awam, sehingga ketika para spekulan datang dengan menawarkan harga yang bagi pandangan mereka (pemilik lahan) sangat besar, maka mereka rela menjual lahannya dengan cara kedua tersebut di atas, tanpa memikirkan untung ruginya. Sulitnya pengawasan dari pihak berwenang, semakin menjadikan praktek-praktek spekulasi tanah ini berlangsung dengan leluasa, yang pada akhirnya merugikan kepada rakyat kecil.



## KESIMPULAN

Pertumbuhan atau peningkatan luas seluruh jenis lahan yang terkonversi di Kecamatan Citeureup termasuk pada kelompok wilayah dengan laju konversi cepat ( $PB_1 \geq 0$ ), sedangkan pertumbuhan atau peningkatan luas seluruh jenis lahan yang terkonversi di Kecamatan Cijeruk termasuk pada kelompok wilayah dengan laju konversi lambat ( $PB_2 < 0$ ).

Pola laju konversi lahan di Kecamatan Citeureup dimulai dari kelompok lahan dengan laju konversi paling cepat sampai dengan kelompok lahan yang laju konversinya paling lambat urutannya adalah Perkebunan Rakyat > Tegalan/Kebun > Sawah irigasi Non-PU > Sawah Irigasi 1/2 Teknis > Kolam/Tebat > Padang Penggembalaan > Hutan Rakyat > Perkebunan Swasta > Ladang/Huma > Rawa > Pekarangan > Sawah irigasi PU > Sawah Tadah Hujan > Hutan Negara > Perkebunan Negara. Sedangkan pola laju konversi lahan di Kecamatan Cijeruk dimulai dari kelompok lahan dengan laju konversi paling cepat sampai dengan kelompok lahan yang laju konversinya paling lambat, urutannya adalah Sawah Irigasi 1/2 Teknis = Sawah Irigasi PU = Tegalan/Kebun = Padang Penggembalaan = Hutan Rakyat = Hutan Negara = Perkebunan Swasta = Perkebunan Rakyat = Rawa > Perkebunan Negara > Kolam/Tebat > Ladang/Huma > Pekarangan > Sawah Tadah Hujan > Sawah Irigasi Non-PU.

Komponen utama yang berpengaruh nyata terhadap konversi lahan pertanian ke lahan agrowisata di Kecamatan Citeureup adalah komponen [lahan, produktivitas, dan modal], komponen [lahan, modal, dan lokasi lahan], dan komponen [produktivitas, modal, sewa ekonomi lahan, dan lokasi lahan]. Sedangkan komponen utama yang berpengaruh nyata terhadap lahan pertanian ke lahan agrowisata di Kecamatan Cijeruk adalah komponen [produktivitas dan lokasi lahan], komponen modal,



komponen [modal, lahan, dan lokasi lahan], komponen sewa ekonomi lahan, dan komponen lahan.

Peubah-peubah asal, yang berpengaruh terhadap konversi lahan pertanian ke lahan agrowisata, yang sifat pengaruhnya berbeda antara Kecamatan Citeureup dan Cijeruk adalah peubah produktivitas lahan, jarak lahan ke kecamatan, dan sewa ekonomi lahan.

Ada sedikitnya dua cara yang dilakukan oleh para spekulan dalam melakukan praktek jual beli tanah, yaitu dengan cara digebog (ditaksir) dan dihitung per m<sup>2</sup>.

### SARAN

Dari hasil analisis shift share terlihat bahwa lahan pertanian termasuk pada kelompok lahan dengan laju konversi cepat, oleh karena itu harus ada perencanaan yang tepat agar konversi lahan pertanian dapat dikendalikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, F. 1992. Analisis Daya Dukung Lahan dan Land Rent dalam Hubungannya dengan Perencanaan Tata Ruang Wilayah Pembangunan. Skripsi. Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian IPB. Bogor.
- Arsyad, L. 1988. Ekonomi Pembangunan. Penerbit Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi YKPN. Yogyakarta.
- Biro Pusat Statistik. 1988. Kecamatan Citeureup Dalam Angka. Kantor Statistik Kabupaten Bogor.
- . 1990. Kabupaten Bogor Dalam Angka. Kantor Statistik Kabupaten Bogor.
- Budiharsono, S. 1989. Perencanaan Pembangunan Wilayah.
- Hanafiah, T. 1988. Pengembangan Pusat Pertumbuhan dan Pelayanan Kecil Dalam Rangka Pengembangan Wilayah Pedesaan. Jurusan Sosial Ekonomi, Fakultas Pertanian IPB. Bogor.
- . 1989. Aspek Lokasi Dalam Analisis Ekonomi Wilayah. Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian IPB. Bogor.
- Hauser, M.P., R.W. Gardner, A.A. Laquian, dan S. El-Shakhs, 1985. Terjemahan. Penduduk dan Masa Depan Perkotaan, Studi Kasus di Beberapa Daerah Perkotaan. Penerbit Yayasan Obor Indonesia.
- Johnson, R.A., dan D.W. Wichern. 1982. Applied Multivariate Statistical Analysis. Prentice-Hall International Inc. New Jersey.
- Lubis, A. M. 1991. Analisis Konversi Lahan Hutan ke Lahan Pertanian dan Konversi Lahan Pertanian ke Industri dan Perumahan dengan Metode Pendekatan Sewa Ekonomi Lahan. Skripsi. Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian IPB. Bogor.
- Republika, 23 Mei 1993. Agrowisata : Dibalik Hamparan "The Garden of Java".
- Richardson, H. W. 1991. Dasar-dasar Ilmu Ekonomi Regional (terjemahan). Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Roy, P., and B.R. Patil, 1977. Manual for Block Level Planning. The Macmillan Company of India Limited.
- Soepardi, G. 1983. Sifat dan Ciri Tanah. Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor.

- Simbolon, Y. 1993. Hirarki Pusat-pusat Pelayanan Pertanian dan Sifat Interaksinya Dengan Daerah Belakang (Hinterland). Skripsi. Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian IPB. Bogor.
- Sudrajat, M. 1988. Mengenal Ekonometrika Pemula. Penerbit ARMICO, Bandung.
- Widyatmaka, B. 1992. Analisis Laju Konversi Lahan Sawah ke Penggunaan Non-sawah dan Pengaruhnya terhadap Produksi Beras dari Sawah di Jawa. Skripsi. Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian IPB. Bogor.
- Wiyani, W. 1993. Analisis Konversi Lahan dari Lahan Pertanian ke Lahan Perumahan dengan Metode Pendekatan Sewa Ekonomi Lahan (Land Rent). Skripsi. Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian IPB. Bogor.



Hak Cipta: Pribadi/Instansi/Individu

1. Dianggap sebagai sumber daya sebagai salah satu faktor produksi dan merupakan sumber

a. Pergerakan tenaga untuk kepentingan pendidikan, penelitian, kesehatan kerja, pemukiman, lapangan, pemukiman kerja atau kegiatan lain yang berkaitan dengan tenaga kerja yang terdapat di IPB University

2. Dianggap merupakan sumber daya yang berkaitan dengan tenaga kerja yang terdapat di IPB University

## LAMPIRAN

Tabel Lampiran 1. Hirarki Wilayah Kecamatan, Kabupaten Bogor

aick cipu milk 1pa Univers		J P E N D U D U K	L A N G G A R	S D	M E S J I D	S M P I D	M A N T I R	D O K T E R	B I D A N	P U S K E S M A S	M U S S H O L A	S M A	B P E N G O B A T A N	I N D U S T R I	G E R E J A	R M A K A N	B K E I A	K E L E N T E N G	H O T E L	V I H A R A	P U R A	JML T O T A L  T I P E	JML T O T A L  U N I T	R A N G K I N G
1	Cinanggis	220308	242	96	81	23	11	9	7	6	12	3	12	62	8	8	3	1	1	0	1	18	586	1
2	Cibinong	125104	206	100	66	16	8	8	6	4	18	11	11	54	7	13	2	4	0	1	1	18	536	2
3	Cileungsi	137108	220	121	88	10	9	5	7	8	7	3	4	48	1	0	0	4	0	1	1	16	537	6
4	Cisarua	136479	526	94	148	11	10	7	5	5	8	3	2	3	3	39	0	2	34	1		17	901	3
5	Citeureup	165074	260	126	130	9	7	6	6	5	9	4	12	54	3	9	2	1	0	1		17	644	4
6	Gn. Sindur	49589	103	52	33	6	3	4	3	2	4	1	0	0	3	0	0	2	0	1		14	217	16
7	Kedunghalang	185464	307	100	111	23	10	8	8	5	20	7	8	54	5	9	1	2				16	678	5
8	Ciampea	130518	200	104	91	16	5	3	5	4	4	3	3	4	2	4	2	1				16	451	8
9	Gn. Putri	88323	113	80	48	10	6	4	2	4	6	1	4	99	1	0	2	1				15	381	11
10	Ciomas	295104	561	166	173	23	18	15	10	13	5	7	4	16	0	8	3				1	15	102	9
11	Sukmajaya	198526	220	104	56	28	11	6	6	6	10	13	8	40	12	10	3	1				16	534	7
12	Sawangan	165836	280	101	63	34	10	11	7	7	6	12	5	15	0	12	2	1				15	566	10
13	Semplak	160127	252	107	91	12	11	6	5	7	4	4	5	6	3	0	1					14	514	14
14	Beji	71034	62	35	29	17	5	3	2	3	4	5	3	0	3	21	1					14	193	17
15	Pancoran Mas	111390	139	50	44	25	0	8	4	3	22	23	7	3	10	2		2				13	342	20
16	Parung	130488	213	77	80	12	9	7	5	6	4	4	2	6	1	1						13	427	18
17	Ciawi	120217	268	55	115	14	6	5	33	3	5	11	10	17	0	16		11				14	514	14
18	Caringin	72204	226	67	98	5	4	4	2	3	4	3	0	3	1	10		1				14	431	15
19	Cijeruk	123388	534	173	201	14	7	4	4	6	3	2	2	2	1	7						14	960	12
20	Leuwiliang	123086	239	145	141	13	7	5	7	6	17	11	3	0	0	3						12	600	22
21	Jonggol	128638	414	116	170	5	7	3	5	6	4	2	4	7	0		1					14	745	13
22	Jasinga	74994	83	80	86	6	5	2	4	5	6	4	1	1	2							13	285	21
23	Runpin	81406	206	93	94	7	3	4	5	4	11	1	0	7								11	652	24
24	Cibungbulang	173149	396	137	227	19	9	7	8	6	14	12	2									11	837	23
25	Cigudeg	109283	151	116	141	6	5	4	6	7	20	0	2									10	458	25
26	Parung Pjg.	91797	215	105	61	6	6	6	5	6	3	3										10	416	26
27	Bjg. Gede	136898	126	103	63	26	4	2	4	3	6	4		1		1		1				13	344	19
28	Nanggung	52444	133	57	81	5	3	2	4	4	4											9	293	28
29	Cariu	73825	250	84	87	5	7	3	6	4							1					9	447	27

JML T O T A L T I P E	JML T O T A L U N I T	R A N G K I N G
18	586	1
18	536	2
16	537	6
17	901	3
17	644	4
14	217	16
16	678	5
16	451	8
15	381	11
15	102	9
16	534	7
15	566	10
14	514	14
14	193	17
13	342	20
13	427	18
14	514	14
14	431	15
14	960	12
12	600	22
14	745	13
13	285	21
11	652	24
11	837	23
10	458	25
10	416	26
13	344	19
9	293	28
9	447	27

Jml.Total Unit	•	7154	2844	2837	409	206	161	181	151	240	157	114	502	66	172	23	20	51	6	4
Jml.Total Tipe		29	29	29	29	29	29	29	29	28	26	22	21	17	16	11	11	7	6	4
Rangking		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

Tabel Lampiran 2. Tingkat Interaksi Antara Desa dengan Desa Yang Dominan Menjadi Pusat Pelayanan di Kecamatan Citeureup

Kecamatan	No	Desa	Iij			
			Citeureup	Babakan Madang	Tajur	Leuwinutug
Citeureup	21	Citeureup*				
	17	Karangasen Barat	188776788			
	18	Karangasen Timur	126055743			
	22	Puspanegara	46323666			
	19	Tarikolot	33790160			
	23	Puspasari	19483482			
	13	Sukahati	3585588			
	5	Babakan Madang*				
	4	Sumurbatu		11866050		
	1	Cijayanti		7563194		
	3	Karangtengah		3731004		
	2	Bojongkoneng		2988905		
	10	Hambalang		2906031		
	11	Tajur*				
	12	Pasirmukti			9940987	
	14	Leuwinutug*				
	15	Sentul				60320388
	16	Sanja				46593372
	8	Kadumangu				5123568
	9	Tangkil				3212873
	6	Citaringgul				1717265
	7	Cipambuan				1554377

Keterangan :

\* = Desa-desa yang dominan menjadi pusat pelayanan

Iij = Tingkat Interaksi



Tabel Lampiran 3. Tingkat Interaksi Antara Desa dengan Desa Yang Dominan Menjadi Pusat Pelayanan di Kecamatan Cijeruk

Kecamatan	No	Desa	Iij		
			Cigombong	Pamoyanan	Cijeruk
Cijeruk	2	Cigombong*			
	3	Wates Jaya	28837488		
	4	Cisalada	5778960		
	5	Ciburuy	3496562		
	4	Srogol	3324925		
	1	Tugujaya	2631576		
	7	Pasir Jaya	1256386		
	20	Pamoyanan*			
	21	Ranggamekar		37650448	
	19	Mulya Harja		311069	
	18	Sukaharja		924683	
	17	Palasari		486881	
	16	Tajurhalang		203788	
	11	Cijeruk*			
	10	Warung Menteng			23258754
	9	Ciadeg			2193121
	12	Cipelang			1839691
	8	Ciburayut			1525002
	13	Cibalung			1186998
	14	Cipicung			523872
	15	Tanjungsari			287736

Keterangan :

\* = Desa-desanya yang dominan menjadi pusat pelayanan

Iij = Tingkat interaksi

Tabel Lampiran 4. Luas konversi lahan (ha) yang terjadi di Kecamatan Citeureup dan Cijeruk, Kabupaten Bogor

j		Kecamatan Citeureup		Kecamatan Cijeruk	
No	Jenis Penggunaan	Periode		Periode	
		1980-1986	1986-1992	1980-1986	1986-1992
1	S.P.1/2 Teknis	430	271	0	0
2	S.P. PU	862	52	0	0
3	S.P. Non-PU	824	736	3017	0
4	S.Tdh.Hujan	1297	215	2000	0
5	Pekarangan	201	0	537	0
6	Tegal/Kebun	2044	1417	0	0
7	Ladang/Huma	0	0	285	0
8	P.Penggembalaan	11	7	0	29
9	Kolan/Tebat	13	42	24	0
10	Hutan Rakyat	0	186	0	0
11	Hutan Negara	1018	0	0	0
12	Perkebunan Ngr.	2245	0	1	0
13	Perkeb. Swasta	0	700	0	0
14	Perkeb. Rakyat	1161	3598	0	862
15	Rawa	1	0	0	0
Jumlah		10107	7224	5864	891

Sumber : Hasil pengolahan dari data sekunder (dari Buku Laporan Tahunan Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Dati II Bogor).

Tabel Lampiran 5. Nilai  $r_{ij}$ 

j	Kecamatan	$r_{1j}$	$r_{2j}$	$r_{3j}$	$r_{4j}$	$r_{5j}$	$r_{6j}$	$r_{7j}$	$r_{8j}$	$r_{9j}$	$r_{10j}$	$r_{11j}$	$r_{12j}$	$r_{13j}$	$r_{14j}$	$r_{15j}$
1	Citeureup	0.630	0.060	0.893	0.166	0	0.693	0	0.636	3.231	$\infty$	0	0	$\infty$	3.099	0
2	Cijeruk	0	0	0	0	0	0	0	$\infty$	0	0	0	0	0	$\infty$	0

Keterangan :

1.  $r_{ij} = Y'_{ij}/Y_{ij}$
2.  $R_a = Y'_{..}/Y_{..} = 0.508$
3.  $R_i = Y'_{i.}/Y_{i.}$  , dimana :

$$\begin{aligned}
 R_1 &= 0.630 & R_8 &= 3.273 & R_{15} &= 0 \\
 R_2 &= 0.060 & R_9 &= 1.135 \\
 R_3 &= 0.192 & R_{10} &= \infty \\
 R_4 &= 0.665 & R_{11} &= 0 \\
 R_5 &= 0 & R_{12} &= 0 \\
 R_6 &= 0.693 & R_{13} &= \infty \\
 R_7 &= 0 & R_{14} &= 3.842
 \end{aligned}$$

4.  $Y'_{ij}$  = Luas lahan jenis ke-i yang terkonversi pada kecamatan ke-j periode tahun 1986 - 1992
5.  $Y_{ij}$  = Luas lahan jenis ke-i yang terkonversi pada kecamatan ke-j periode tahun 1980 - 1986
6.  $Y'_{..}$  = Luas seluruh jenis lahan yang terkonversi di dua kecamatan pada periode tahun 1986 -1992
7.  $Y_{..}$  = Luas seluruh jenis lahan yang terkonversi di dua kecamatan pada periode tahun 1980 - 1986
8.  $Y'_{i.}$  = Luas lahan jenis ke-i yang terkonversi di dua kecamatan pada periode tahun 1986 - 1992
9.  $Y_{i.}$  = Luas lahan jenis ke-i yang terkonversi di dua kecamatan pada periode tahun 1980 - 1986

piran 6. Nilai  $R_{i-1}$ ,  $R_i$ -Fa, dan  $r_{ij}$ - $R_i$

	1 1	2	2 1	2	3 1	2	4 1	2	5 1	2	6 1	2	7 1	2
Ri-1	-0.37		-0.94		-0.808		-0.335		-1		-0.307		-1	
-Ra	0.627				-0.508		-0.508				3.334		-0.508	
j-Ri	0	-0.63	0	-0.06	0.701	-0.192	-0.499	-0.665	0	0	0	-0.693	0	0

	8 1	2	9 1	2	10 1	2	11 1	2	12 1	2	13 1	2	14 1	2	15 1	2
2.273 0.122 -2.637			0.135 -0.448 2.096	-1.135	-0.316 0		-1 0.157 0	0	-1 -0.508 0	0	0.185 0		2.842 -0.508 -0.743		-1 2.765 0	0

Keterangan :

1.  $R_a$  = Luas seluruh jenis lahan yang terkonversi pada periode tahun 1986 -1992 dibagi luas seluruh jenis lahan yang terkonversi pada periode tahun 1980 -1986.
2.  $R_i$  = Luas lahan jenis ke-i yang terkonversi pada periode tahun 1986 - 1992 dibagi luas lahan jenis ke-i yang terkonversi pada periode tahun 1980 -1986.
3.  $r_{ij}$  = Luas lahan jenis ke-i pada kecamatan ke-j yang terkonversi pada periode tahun 1986 -1992 dibagi luas lahan jenis ke-i pada kecamatan ke-j yang terkonversi pada periode tahun 1980 - 1986.

Tabel Lampiran 7. Komponen Pertumbuhan Regional setiap Kecamatan dan setiap Jenis Penggunaan Lahan (ha)

j	Kecamatan	PR <sub>1j</sub>	PR <sub>2j</sub>	PR <sub>3j</sub>	PR <sub>4j</sub>	PR <sub>5j</sub>	PR <sub>6j</sub>	PR <sub>7j</sub>	PR <sub>8j</sub>	PR <sub>9j</sub>	PR <sub>10j</sub>	PR <sub>11j</sub>	PR <sub>12j</sub>	PR <sub>13j</sub>	PR <sub>14j</sub>	PR <sub>15j</sub>	PR <sub>.j</sub>
1	Citeureup	-211.560	-424.104	-405.408	-638.124	-98.892	-1005.648	0	-5.412	-6.396	0	-500.856	-1104.540	0	-571.212	-0.492	-4401.432
2	Cijeruk	0	0	-1484.364	-984	-264.204	0	-140.220	0	-11.808	0	0	-0.492	0	0	0	-2885.008

Keterangan :

1. PR<sub>1j</sub> = Komponen pertumbuhan regional sawah beririgasi setengah teknis pada kecamatan ke-j.
2. PR<sub>2j</sub> = Komponen pertumbuhan regional sawah irigasi PU pada kecamatan ke-j.
3. PR<sub>3j</sub> = Komponen pertumbuhan regional sawah irigasi non-PU pada kecamatan ke-j.
4. PR<sub>4j</sub> = Komponen pertumbuhan regional sawah tadah hujan pada kecamatan ke-j.
5. PR<sub>5j</sub> = Komponen pertumbuhan regional lahan pekarangan pada kecamatan ke-j.
6. PR<sub>6j</sub> = Komponen pertumbuhan regional lahan tegalan/kebun pada kecamatan ke-j.
7. PR<sub>7j</sub> = Komponen pertumbuhan regional lahan ladang/huma pada kecamatan ke-j.
8. PR<sub>8j</sub> = Komponen pertumbuhan regional lahan padang penggembalaan pada kecamatan ke-j.
9. PR<sub>9j</sub> = Komponen pertumbuhan regional lahan kolam/tebat pada kecamatan ke-j.
10. PR<sub>10j</sub> = Komponen pertumbuhan regional lahan hutan rakyat pada kecamatan ke-j.
11. PR<sub>11j</sub> = Komponen pertumbuhan regional lahan hutan negara pada kecamatan ke-j.
12. PR<sub>12j</sub> = Komponen pertumbuhan regional lahan perkebunan negara pada kecamatan ke-j.
13. PR<sub>13j</sub> = Komponen pertumbuhan regional lahan perkebunan swasta pada kecamatan ke-j.
14. PR<sub>14j</sub> = Komponen pertumbuhan regional lahan perkebunan rakyat pada kecamatan ke-j.
15. PR<sub>15j</sub> = Komponen pertumbuhan regional lahan rawa pada kecamatan ke-j.
17. PR<sub>.j</sub> = Komponen pertumbuhan regional seluruh lahan pada kecamatan ke-j.
16. PR<sub>1j</sub> =  $Y_{1j} (R_a - 1)$

Tabel Lampiran 8. Komponen Pertumbuhan Proporsional Setiap Kecamatan  
dari Setiap Jenis Lahan (ha)

j	Kecamatan	PP <sub>1j</sub>	PP <sub>2j</sub>	PP <sub>3j</sub>	PP <sub>4j</sub>	PP <sub>5j</sub>	PP <sub>6j</sub>	PP <sub>7j</sub>	PP <sub>8j</sub>	PP <sub>9j</sub>	PP <sub>10j</sub>	PP <sub>11j</sub>	PP <sub>12j</sub>	PP <sub>13j</sub>	PP <sub>14j</sub>	PP <sub>15j</sub>	PP <sub>.j</sub>
1	Citeureup	52.460	-386.176	-272.392	203.629	-102.108	378.140	0	30.415	8.151	0	-517.144	-1140.460	0	3870.774	0.508	2124.781
2	Cijeruk	0	0	-953.372	314	-272.796	0	-144.780	0	15.048	0	0	0.508	0	0	0	-1042.381

Keterangan :

1. PR<sub>1j</sub> = Komponen pertumbuhan proporsional sawah beririgasi setengah teknis pada kecamatan ke-j.
2. PR<sub>2j</sub> = Komponen pertumbuhan proporsional sawah irigasi PU pada kecamatan ke-j.
3. PR<sub>3j</sub> = Komponen pertumbuhan proporsional sawah irigasi non-PU pada kecamatan ke-j.
4. PR<sub>4j</sub> = Komponen pertumbuhan proporsional sawah tadah hujan pada kecamatan ke-j.
5. PR<sub>5j</sub> = Komponen pertumbuhan proporsional lahan pekarangan pada kecamatan ke-j.
6. PR<sub>6j</sub> = Komponen pertumbuhan proporsional lahan tegalan/kebun pada kecamatan ke-j.
7. PR<sub>7j</sub> = Komponen pertumbuhan proporsional lahan ladang/huma pada kecamatan ke-j.
8. PR<sub>8j</sub> = Komponen pertumbuhan proporsional lahan padang penggembalaan pada kecamatan ke-j.
9. PR<sub>9j</sub> = Komponen pertumbuhan proporsional lahan kolam/tebat pada kecamatan ke-j.
10. PR<sub>10j</sub> = Komponen pertumbuhan proporsional lahan hutan rakyat pada kecamatan ke-j.
11. PR<sub>11j</sub> = Komponen pertumbuhan proporsional lahan hutan negara pada kecamatan ke-j.
12. PR<sub>12j</sub> = Komponen pertumbuhan proporsional lahan perkebunan negara pada kecamatan ke-j.
13. PR<sub>13j</sub> = Komponen pertumbuhan proporsional lahan perkebunan swasta pada kecamatan ke-j.
14. PR<sub>14j</sub> = Komponen pertumbuhan proporsional lahan perkebunan rakyat pada kecamatan ke-j.
15. PR<sub>15j</sub> = Komponen pertumbuhan proporsional lahan rawa pada kecamatan ke-j.
17. PR<sub>.j</sub> = Komponen pertumbuhan proporsional seluruh lahan pada kecamatan ke-j.
16. PR<sub>ij</sub> =  $Y_{ij} (R_a - 1)$



Tabel Lampiran 9. Komponen Pertumbuhan Pangsa Wilayah Setiap Kecamatan dari Setiap

Jenis Lahan (ha)

j	Kecamatan	PPW <sub>1j</sub>	PPW <sub>2j</sub>	PPW <sub>3j</sub>	PPW <sub>4j</sub>	PPW <sub>5j</sub>	PPW <sub>6j</sub>	PPW <sub>7j</sub>	PPW <sub>8j</sub>	PPW <sub>9j</sub>	PPW <sub>10j</sub>	PPW <sub>11j</sub>	PPW <sub>12j</sub>	PPW <sub>13j</sub>	PPW <sub>14j</sub>	PPW <sub>15j</sub>	
1	Citeureup	0	0	577.624	-624.203	0	0	0	-29.007	27.248	0	0	0	0	-862.623	0	-933.961
2	Cijeruk	0	0	-579.264	-1330	0	0	0	0	-27.240	0	0	0	0	0	0	-1936.504

1. PPW<sub>1j</sub> = Komponen pertumbuhan pangsa wilayah sawah beririgasi setengah teknis pada kecamatan ke-j.
2. PPW<sub>2j</sub> = Komponen pertumbuhan pangsa wilayah sawah irigasi PU pada kecamatan ke-j.
3. PPW<sub>3j</sub> = Komponen pertumbuhan pangsa wilayah sawah irigasi non-PU pada kecamatan ke-j.
4. PPW<sub>4j</sub> = Komponen pertumbuhan pangsa wilayah sawah tadah hujan pada kecamatan ke-j.
5. PPW<sub>5j</sub> = Komponen pertumbuhan pangsa wilayah lahan pekarangan pada kecamatan ke-j.
6. PPW<sub>6j</sub> = Komponen pertumbuhan pangsa wilayah lahan tegalan/kebun pada kecamatan ke-j.
7. PPW<sub>7j</sub> = Komponen pertumbuhan pangsa wilayah lahan ladang/huma pada kecamatan ke-j.
8. PPW<sub>8j</sub> = Komponen pertumbuhan pangsa wilayah lahan padang penggembalaan pada kecamatan ke-j.
9. PPW<sub>9j</sub> = Komponen pertumbuhan pangsa wilayah lahan kolam/tebat pada kecamatan ke-j.
10. PPW<sub>10j</sub> = Komponen pertumbuhan pangsa wilayah lahan hutan rakyat pada kecamatan ke-j.
11. PPW<sub>11j</sub> = Komponen pertumbuhan pangsa wilayah lahan hutan negara pada kecamatan ke-j.
12. PPW<sub>12j</sub> = Komponen pertumbuhan pangsa wilayah lahan perkebunan negara pada kecamatan ke-j.
13. PPW<sub>13j</sub> = Komponen pertumbuhan pangsa wilayah lahan perkebunan swasta pada kecamatan ke-j.
14. PPW<sub>14j</sub> = Komponen pertumbuhan pangsa wilayah lahan perkebunan rakyat pada kecamatan ke-j.
15. PPW<sub>15j</sub> = Komponen pertumbuhan pangsa wilayah lahan rawa pada kecamatan ke-j.
17. PPW<sub>j</sub> = Komponen pertumbuhan pangsa wilayah seluruh lahan pada kecamatan ke-j.
16. PPW<sub>j</sub> =  $Y_{ij} (R_a - 1)$
17. PPW<sub>j</sub> =  $PPW_{1j} + PPW_{2j} + PPW_{3j} \dots + PPW_{7j}$
18. PPW<sub>ij</sub> =  $Y_{ij} (r_i - R_i)$

Tabel Lampiran 10a. Nilai Pergeseran Bersih Setiap Jenis Lahan di Kecamatan Citeureup dan Cijeruk

j	Kecamatan	PB <sub>1j</sub>	PB <sub>2j</sub>	PB <sub>3j</sub>	PB <sub>4j</sub>	PB <sub>5j</sub>	PB <sub>6j</sub>	PB <sub>7j</sub>	PB <sub>8j</sub>	PB <sub>9j</sub>	PB <sub>10j</sub>	PB <sub>11j</sub>	PB <sub>12j</sub>	PB <sub>13j</sub>	PB <sub>14j</sub>	PB <sub>15j</sub>	PB <sub>.j</sub>
1	Citeureup	52.460	-386.176	305.232	-443.574	-102.108	378.140	0	1.408	35.399	0	-517.144	-1140.460	0	3008.151	-0.508	1190.820
2	Cijeruk	0	0	-1532.636	-1016	-272.769	0	-144.780	0	-12.192	0	0	-0.508	0	0	0	-2978.885

## Keterangan :

1. PB<sub>1j</sub> = Pergeseran Bersih sawah beririgasi setengah teknis pada kecamatan ke-j.
2. PB<sub>2j</sub> = Pergeseran Bersih sawah irigasi PU pada kecamatan ke-j.
3. PB<sub>3j</sub> = Pergeseran Bersih sawah irigasi non-PU pada kecamatan ke-j.
4. PB<sub>4j</sub> = Pergeseran Bersih sawah tadah hujan pada kecamatan ke-j.
5. PB<sub>5j</sub> = Pergeseran Bersih lahan pekarangan pada kecamatan ke-j.
6. PB<sub>6j</sub> = Pergeseran Bersih lahan tegalan/kebun pada kecamatan ke-j.
7. PB<sub>7j</sub> = Pergeseran Bersih lahan ladang/huma pada kecamatan ke-j.
8. PB<sub>8j</sub> = Pergeseran Bersih lahan padang penggembalaan pada kecamatan ke-j.
9. PB<sub>9j</sub> = Pergeseran Bersih lahan kolam/tebat pada kecamatan ke-j.
10. PB<sub>10j</sub> = Pergeseran Bersih lahan hutan rakyat pada kecamatan ke-j.
11. PB<sub>11j</sub> = Pergeseran Bersih lahan hutan negara pada kecamatan ke-j.
12. PB<sub>12j</sub> = Pergeseran Bersih lahan perkebunan negara pada kecamatan ke-j.
13. PB<sub>13j</sub> = Pergeseran Bersih lahan perkebunan swasta pada kecamatan ke-j.
14. PB<sub>14j</sub> = Pergeseran Bersih lahan perkebunan rakyat pada kecamatan ke-j.
15. PB<sub>15j</sub> = Pergeseran Bersih lahan rawa pada kecamatan ke-j.
17. PB<sub>.j</sub> = Pergeseran Bersih seluruh lahan pada kecamatan ke-j.
16. PB<sub>ij</sub> = PP<sub>ij</sub> + PPW<sub>ij</sub>

Tabel Lampiran 10b. Persentase Untuk Komponen Pertumbuhan Proporsional  
Pertumbuhan Pangsa Wilayah dan Nilai Persentase  
Pergeseran Bersih

j	Kecamatan	PP. <sub>j</sub>	PPW. <sub>j</sub>	PB. <sub>j</sub>	PB. <sub>j</sub> (%)	Keterangan
1	Citeureup	2124.781	-933.961	1190.820	11.782	Cepat
2	Cijeruk	-1042.381	-1936.504	-2978.885	-50.800	Lambat

Keterangan :

PP.<sub>j</sub> = Komponen pertumbuhan proporsional untuk semua jenis lahan pada kecamatan ke-j.

PPW.<sub>j</sub> = Komponen pertumbuhan pangsa wilayah untuk semua jenis lahan pada kecamatan ke-j.

PB.<sub>j</sub> = Pergeseran bersih kecamatan ke-j.

PB.<sub>j</sub> = PP.<sub>j</sub> + PPW.<sub>j</sub>

PB.<sub>j</sub>(%) = (PB.<sub>j</sub> / luas lahan terkonversi pada kecamatan ke-j) x 100%

Tabel Lampiran 11. Data faktor-faktor yang berpengaruh terhadap Nilai Sewa Ekonomi lahan pertanian di Kecamatan Citeureup

No	X1.1	X1.2	X1.3	X1.4	X1.5	X1.6	X1.7	Y1
1	0.12	3.125	0	250	0	0	20000	20.92
2	0.06	0	0.167	0	0	0	20000	48.1
3	0.2	0	1.5	0	0	40	20000	438
4	0.05	0	0.6	0	0	120	5000	149.5
5	0.175	0	1.429	0	0	142	20000	391.2
6	0.218	0	0.918	0	0	116	20000	244.4
7	0.07	0	2.857	0	0	171	20000	809.35
8	0.18	2.778	0.445	0	0	166	20000	115.93
9	0.1	4	0.5	0	0	300	20000	110.4
10	0.05	0	2	0	0	100	5000	574.5
11	0.14	0	3.572	0	0	142	20000	69.6
12	0.258	4.186	0	0	0	100	20000	12.07
13	0.5	10.08	0	200	200	120	5000	52.5
14	0.1	15	0	500	500	60	20000	95.5
15	0.15	0	0.334	0	0	0	2500	99.95
16	0.2	15	0	250	0	0	5000	72.5
17	0.2	3.75	0	325	325	0	2000	80.925
18	0.107	5.608	0	50	50	109	20000	20.4
19	0.2	3	0	50	50	203	30000	-28.5
20	0.122	4.918	0	100	0	124	19900	5.91
21	0.25	8	0	200	150	254	25000	159.2

Keterangan :

- X1.1 = Luas lahan garapan (ha)
- X1.2 = Produktivitas lahan ubi kayu (ton ubi kayu/ha/th)
- X1.3 = Produktivitas lahan cengkih (ton cengkih/ha/th)
- X1.4 = Penggunaan Pupuk Urea (kg/ha/th)
- X1.5 = Penggunaan Pupuk TSP (kg/ha/th)
- X1.6 = Penggunaan Tenaga Kerja (HOKP/ha/th)
- X1.7 = Pajak lahan (Rp/ha/th)
- Y1 = Nilai Sewa Ekonomi Lahan (Rp/m<sup>2</sup>/th)

Tabel Lampiran 12. Cara Perhitungan Sewa Ekonomi Lahan Pertanian di Kecamatan Citeureup

No	x1.2	x1.3	x1.4	x1.5	x1.6	x1.7	Penerimaan Kotor	Pengeluaran Total	Penerimaan Bersih	Y1
1	291700	0	62500	0	0	20000	291700	82500	209200	20.92
2	0	501000	0	0	0	20000	501000	20000	481000	48.1
3	0	4500000	0	0	100000	20000	4500000	120000	4380000	438
4	0	1800000	0	0	300000	5000	1800000	305000	1495000	149.5
5	0	4287000	0	0	355000	20000	4287000	375000	3915000	391.2
6	0	2754000	0	0	290000	20000	2754000	310000	2444000	244.4
7	0	8571000	0	0	427500	20000	8571000	4475000	8093500	809.35
8	259300	1335000	0	0	415000	20000	1594300	435000	1159300	115.93
9	374000	1500000	0	0	750000	20000	1874000	770000	1104000	110.4
10	0	6000000	0	0	250000	5000	6000000	255000	5745000	574.5
11	0	1071600	0	0	355000	20000	1071000	375000	696000	69.6
12	390700	0	0	0	250000	20000	390700	270000	120700	12.07
13	940800	0	50000	60000	300000	5000	940000	415000	525000	52.5
14	1400000	0	125000	150000	150000	20000	1400000	445000	955000	95.5
15	0	1002000	0	0	0	2500	1002000	2500	999500	99.95
16	1400000	0	62500	0	0	5000	1400000	67500	725000	72.5
17	350000	0	81250	97500	0	2000	990000	180750	809250	80.925
18	524000	0	125000	15000	272500	20000	524000	320000	204000	20.4
19	280000	0	12500	15000	507500	30000	280000	565000	-285000	-28.5
20	459000	0	25000	0	355000	19900	459000	399900	591000	5.91
21	747000	0	50000	45000	635000	25000	2347000	755000	1592000	159.2

Keterangan :

- x1.2 = Penerimaan Kotor berdasarkan harga jual ubi kayu setempat Rp 7000/75kg (Rp/ha/th)
- x1.3 = Penerimaan kotor berdasarkan harga jual cengkih setempat Rp 3000/kg (Rp/ha/th)
- x1.4 = Biaya penggunaan pupuk Urea berdasarkan harga beli setempat Rp 250/kg (Rp/ha/th)
- x1.5 = Biaya penggunaan pupuk TSP berdasarkan harga beli setempat Rp 300/kg (Rp/ha/th)
- x1.6 = Biaya penggunaan tenaga kerja berdasarkan upah standar setempat Rp 2500/HOKP (Rp/ha/th)
- x1.7 = Pajak lahan (Rp/ha/th)
- Y1 = Sewa Ekonomi Lahan (Rp/m<sup>2</sup>/th)

Tabel Lampiran 13. Data faktor-faktor yang berpengaruh terhadap konversi lahan pertanian menjadi lahan agrowisata di Kecamatan Citeureup

No	X2.1	X2.2	X2.3	X2.4	Y2	Y1
1	11600	16000	40	30	0.12	20.92
2	30000	16000	10000	15000	0.06	48.1
3	17000	16000	2	100	0.2	438
4	14000	16500	500	1000	0.05	149.5
5	21450	16200	200	300	0.175	391.2
6	15000	16000	2	2	0.218	244.4
7	27000	16000	2	200	0.07	809.35
8	17000	16200	200	100	0.18	115.93
9	22800	16500	500	500	0.1	110.4
10	40000	16000	2	200	0.05	574.5
11	25000	16000	2	400	0.14	69.6
12	25000	14000	1800	1200	0.258	12.07
13	1500	15000	1500	3000	0.5	52.5
14	7000	16100	100	2000	0.1	95.5
15	17000	16200	1200	100	0.15	99.95
16	4000	15500	100	2000	0.2	72.5
17	5000	15200	200	400	0.2	80.925
18	25000	16000	1000	1000	0.107	20.4
19	35000	16000	1000	1000	0.2	-28.5
20	25000	16000	1000	1000	0.122	5.91
21	2500	17000	8	2	0.25	159.2

Keterangan :

- X2.1 = Harga lahan ( $\text{Rp}/\text{m}^2$ )
- X2.2 = Jarak lahan usahatani ke pusat kecamatan (m)
- X2.3 = Jarak lahan usahatani ke jalan raya (m)
- X2.4 = Jarak lahan usahatani ke rumah petani (m)
- Y1 = Sewa Ekonomi Lahan ( $\text{Rp}/\text{m}^2/\text{th}$ )
- Y2 = Konversi lahan (ha)



Tabel Lampiran 14. Data Faktor-faktor Yang berpengaruh Terhadap Nilai Sewa Ekonomi Lahan Pertanian di Kecamatan Cijeruk

No	x1.1	x1.2	x1.3	x1.4	x1.5	x1.6	Y1
1	0.1	6	150	150	200	50000	62.7
2	0.08	6.058	250	250	212	50000	53.95
3	0.06	6.731	250	250	120	50000	108.25
4	0.1	6.462	150	150	200	0	74.75
5	0.1	10	200	200	240	50000	148
6	0.15	16.539	330	330	273	40000	298.65
7	0.75	7.693	130	66	187	50000	114.97
8	0.07	11.539	280	280	570	60000	50.6
9	0.095	15	1050	1050	168	7800	264.27
10	0.1	3.077	100	100	0	15000	730
11	0.2	0.5	0	0	0	0	13
12	0.12	2.019	208	208	0	8750	40.185
13	0.12	2.05	125	125	100	20000	4.425
14	0.18	4.10	166	166	110	20000	51.47
15	0.18	2.78	0	0	140	20000	14.28
16	0.055	16.769	360	180	309	27500	295.25
17	0.12	10.231	208	208	190	40000	174.56
18	0.1	5	250	250	100	15000	74.75
19	0.3	5	250	250	300	15000	-5.25
20	0.15	16.539	330	330	273	6000	302.05

Keterangan :

- x1.1 = Luas lahan garapan (ha)
- x1.2 = Produktivitas lahan (ton gabah kering panen/ha/th)
- x1.3 = Penggunaan Pupuk Urea (kg/ha/th)
- x1.4 = Penggunaan Pupuk TSP (kg/ha/th)
- x1.5 = Penggunaan Tenaga Kerja (HOKP/ha/th)
- x1.6 = Pajak lahan (Rp/ha/th)
- Y1 = Nilai Sewa Ekonomi Lahan (Rp/n<sup>2</sup>/th)



Tabel Lampiran 15. Cara Perhitungan Sewa Ekonomi Lahan Pertanian di Kecamatan Cijeruk

No	X1.2	X1.3	X1.4	X1.5	X1.6	Pengeluaran Total	Penerimaan Bersih	SEL Y1
1	1560000	37500	45000	800000	50000	932500	627500	62.7
2	1575000	62500	75000	848000	50000	1035500	539500	53.95
3	1750000	62500	75000	480000	50000	667500	1082500	108.25
4	1680000	37500	45000	800000	0	932500	747500	74.75
5	2600000	50000	60000	960000	50000	1120000	1480000	148
6	4300000	82500	99000	1092000	40000	1313500	2986500	298.65
7	2000000	32500	19800	748000	50000	850300	1149700	114.97
8	3000000	70000	84000	2280000	60000	2494000	506000	50.6
9	3900000	262500	315000	672000	7800	1257300	2642700	264.27
10	800000	25000	30000	0	15000	70000	730000	730
11	130000	0	0	0	0	0	130000	13
12	525000	52000	62400	0	8750	1123150	401850	40.185
13	533000	31250	37500	400000	20000	488750	44250	4.425
14	1066000	41500	49800	440000	20000	551300	514700	51.47
15	722800	0	0	560000	20000	580000	142800	14.28
16	4360000	90000	54000	1236000	27500	1407500	2952500	295.25
17	2660000	52000	62400	760000	40000	914400	1745600	174.56
18	1300000	62500	75000	400000	15000	552500	747500	74.75
19	1300000	62500	75000	1200000	15000	1352500	-52500	-5.25
20	4300000	82500	99000	1092000	6000	1279500	3020500	302.05

## Keterangan :

X1.2 = Penerimaan Kotor berdasarkan harga jual gabah kering setempat Rp 260/kg (Rp/ha/th)

X1.3 = Biaya penggunaan pupuk Urea berdasarkan harga beli setempat Rp 250/kg (Rp/ha/th)

X1.4 = Biaya penggunaan pupuk TSP berdasarkan harga beli setempat Rp 300/kg (Rp/ha/th)

X1.5 = Biaya penggunaan tenaga kerja berdasarkan upah standar setempat Rp 4000/HOKP (Rp/ha/th)

X1.6 = Pajak lahan (Rp/ha/th)

Y1 = Sewa Ekonomi Lahan (Rp/m<sup>2</sup>/th)

Tabel Lampiran 16. Data Faktor-faktor Yang Berpengaruh Terhadap Konversi Lahan Pertanian Menjadi Lahan Agrowisata di Kecamatan Cijeruk

No	X2.1	X2.2	X2.3	X2.4	Y2	Y1
1	7000	1500	1000	200	0.1	62.7
2	7000	2000	500	500	0.08	53.95
3	7000	2000	500	500	0.06	108.25
4	250	2000	500	500	0.1	74.75
5	5000	1000	1000	500	0.1	148
6	7000	2000	1100	1000	0.15	298.65
7	7000	650	500	300	0.75	114.97
8	7000	1500	300	200	0.07	50.6
9	1500	1500	500	1000	0.095	264.27
10	2100	1000	500	300	0.1	730
11	200	1500	1000	500	0.2	13
12	5800	1500	1000	500	0.12	40.185
13	3000	1500	550	500	0.12	4.425
14	3000	1500	550	500	0.12	51.47
15	3000	1000	300	100	0.18	14.28
16	3000	1000	300	100	0.055	295.25
17	4500	3300	2300	2000	0.12	174.56
18	4000	1000	250	150	0.1	74.75
19	4000	1000	250	150	0.3	-5.25
20	7000	2000	1100	1000	0.15	302.05

Keterangan :

- X2.1 = Harga lahan ( $\text{Rp/m}^2$ )
- X2.2 = Jarak lahan usahatani ke pusat kecamatan (m)
- X2.3 = Jarak lahan usahatani ke jalan raya (m)
- X2.4 = Jarak lahan usatani ke rumah petani (m)
- Y1 = Sewa Ekonomi Lahan ( $\text{Rp/m}^2/\text{th}$ )
- Y2 = Konversi lahan (ha)

Tabel Lampiran 17. Korelasi Matriks Peubah Asal pada Analisis Konversi Lahan Pertanian ke Lahan Agrowisata di Kecamatan Citeureup

Peubah Asal	Y1	X1.1	X1.2	X1.3	X1.4	X1.5	X1.6	X1.7	X2.1	X2.2	X2.3
Y1											
X1.1	-0.261										
X1.2	-0.390	0.361									
X1.3	0.677	-0.283	-0.524								
X1.4	-0.307	0.200	0.788	-0.451							
X1.5	-0.191	0.223	0.608	-0.321	0.845						
X1.6	0.127	0.066	-0.066	0.181	-0.314	-0.135					
X1.7	-0.052	-0.107	-0.090	0.060	-0.161	-0.125	0.497				
X2.1	0.272	-0.518	-0.595	0.408	-0.669	-0.524	0.208	0.324			
X2.2	0.198	-0.475	-0.189	0.166	-0.110	-0.102	0.374	0.248	0.198		
X2.3	-0.250	-0.124	-0.150	-0.230	-0.185	-0.116	-0.278	0.080	-0.250	-0.114	
X2.4	-0.221	-0.116	0.003	-0.207	-0.030	0.004	-0.314	0.040	-0.221	-0.087	0.967

Tabel Lampiran 18. Pembobot Komponen Utama pada Analisis Konversi Lahan Pertanian ke Lahan Agrowisata di Kecamatan Citeureup

	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5
Y1	0.274	0.241	0.293	0.250	0.442
X1.1	-0.262	0.088	0.050	-0.611	0.229
X1.2	-0.417	0.078	-0.172	0.057	0.141
X1.3	0.341	0.206	0.246	0.124	0.414
X1.4	-0.435	0.096	-0.047	0.333	0.159
X1.5	-0.372	0.099	-0.073	0.319	0.401
X1.6	0.171	0.288	-0.516	-0.226	0.143
X1.7	0.149	0.006	-0.624	-0.097	0.330
X2.1	0.395	-0.176	-0.059	-0.036	0.163
X2.2	0.172	0.161	-0.376	0.495	-0.373
X2.3	0.035	-0.616	-0.088	0.049	0.148
X2.4	-0.019	-0.589	-0.081	0.153	0.240

Tabel Lampiran 19. Korelasi Matriks Komponen Utama pada Analisis Konversi Lahan Pertanian ke Lahan Agrowisata di Kecamatan Citeureup

	Z1	Z2	Z3	Z4
Z1				
Z2	-0.000			
Z3	-0.000	-0.000		
Z4	0.000	0.000	-0.000	
Z5	-0.000	-0.000	0.000	-0.000

Tabel Lampiran 20. Koefisien Pembobot Masing-masing Peubah Asal pada Analisis Konversi Lahan Pertanian ke Lahan Agrowisata di Kecamatan Citeureup

Peubah	Komponen Utama									
	1		2		3		4		5	
	Koefisien Pembobot	Persentase (%)	Koefisien Pembobot	Persentase (%)	Koefisien Pembobot	Persentase (%)	Koefisien Pembobot	Persentase (%)	Koefisien Pembobot	Persentase (%)
Y1	-0.274	9.01	0.241	9.11	0.293	11.16	0.250	9.09	0.442	13.89
X1.1	-0.262	8.61	0.088	3.33	0.050	1.90	-0.611	22.22	0.229	7.19
X1.2	-0.417	13.71	0.078	2.95	-0.172	6.55	0.057	2.07	0.141	4.43
X1.3	0.341	11.21	0.206	7.79	0.246	9.37	0.124	4.51	0.414	13.01
X1.4	-0.435	14.30	0.096	3.63	-0.047	1.79	0.333	12.11	0.159	4.99
X1.5	-0.372	12.23	0.099	3.74	-0.073	2.78	0.319	11.60	0.401	12.60
X1.6	0.171	5.60	0.288	10.89	-0.516	19.66	-0.226	8.22	0.143	4.49
X1.7	0.149	4.90	0.006	0.23	-0.624	23.77	-0.097	3.53	0.330	10.37
X2.1	0.395	12.98	0.176	6.66	-0.059	2.25	-0.036	1.31	0.163	5.12
X2.2	0.172	5.65	0.161	6.09	-0.376	14.32	0.495	18.00	-0.373	11.72
X2.3	0.035	1.15	-0.616	23.30	-0.088	3.35	0.049	1.78	0.148	4.65
X2.4	-0.019	0.62	-0.589	22.28	-0.081	3.09	0.153	5.65	0.240	7.54

Tabel Lampiran 21. Korelasi Matriks Peubah Asal pada Analisis Konversi Lahan Pertanian ke Lahan Agrowisata di Kecamatan Cijeruk

Peubah Asal	Y1	X1.1	X1.2	X1.3	X1.4	X1.5	X1.6	X2.1	X2.2	X2.3
Y1										
X1.1	-0.140									
X1.2	0.372	-0.116								
X1.3	0.227	-0.201	0.632							
X1.4	0.190	-0.233	0.554	0.981						
X1.5	-0.106	-0.040	0.639	0.242	0.200					
X1.6	-0.096	0.098	0.237	-0.081	-0.099	0.504				
X2.1	-0.085	0.155	0.310	-0.020	-0.010	0.419	0.730			
X2.2	-0.030	-0.376	0.226	0.096	0.157	0.064	0.086	0.140		
X2.3	0.093	-0.084	0.174	-0.075	-0.031	-0.119	0.100	0.163	0.727	
X2.4	0.186	-0.121	0.379	0.303	0.352	-0.034	-0.013	0.053	0.833	0.840

Tabel Lampiran 22. Pembobot Komponen Utama pada Analisis Konversi Lahan Pertanian ke Lahan Agrowisata di Kecamatan Cijeruk

	W1	W2	W3	W4	W5
Y1	-0.162	-0.074	-0.215	0.683	-0.569
X1.1	0.174	0.163	0.134	0.571	0.680
X1.2	-0.432	0.256	-0.100	0.185	-0.096
X1.3	-0.374	0.122	-0.426	-0.052	0.246
X1.4	-0.377	0.079	-0.405	-0.103	0.273
X1.5	-0.223	0.475	0.091	-0.215	-0.095
X1.6	-0.119	0.408	0.405	0.011	-0.130
X2.1	-0.159	0.377	0.394	0.094	0.005
X2.2	-0.358	-0.317	0.288	-0.260	-0.024
X2.3	-0.287	-0.359	0.375	0.156	0.064
X2.4	-0.418	-0.343	0.171	0.114	0.199



Tabel Lampiran 23. Korelasi Matriks Komponen Utama pada Analisis Konversi Lahan Pertanian ke Lahan Agrowisata di Kecamatan Cijeruk

	W1	W2	W3	W4
W1				
W2	-0.000			
W3	0.000	0.000		
W4	-0.000	-0.000	0.000	
W5	0.000	0.000	-0.000	0.000

Tabel Lampiran 24. Koefisien Pembobot Masing-masing Peubah Asal pada Analisis Konversi Lahan Pertanian ke Lahan Agrowisata di Kecamatan Cijeruk

Peubah	Komponen Utama									
	1		2		3		4		5	
	Koefisien Pembobot	Persentase (%)	Koefisien Pembobot	Persentase (%)	Koefisien Pembobot	Persentase (%)	Koefisien Pembobot	Persentase (%)	Koefisien Pembobot	Persentase (%)
Y1	-0.162	5.25	-0.074	2.49	-0.215	7.16	0.683	27.95	-0.569	23.90
X1.1	0.174	5.64	0.163	5.48	0.134	4.46	0.571	33.36	0.680	28.55
X1.2	-0.432	14.01	0.256	8.61	-0.100	3.33	0.185	7.57	-0.096	4.03
X1.3	-0.374	12.13	0.122	4.10	-0.426	14.18	-0.052	2.13	0.246	10.33
X1.4	-0.377	12.23	0.079	2.66	-0.405	13.48	-0.103	4.21	0.273	11.47
X1.5	0.223	7.23	0.475	15.98	0.091	3.03	-0.215	4.21	-0.095	3.99
X1.6	-0.119	3.86	0.408	13.72	0.405	13.48	0.011	0.45	-0.130	5.46
X2.1	-0.159	5.16	0.377	12.68	0.394	13.12	0.094	3.85	0.005	0.21
X2.2	-0.358	11.61	-0.317	10.66	0.288	9.59	-0.260	10.64	-0.024	1.01
X2.3	-0.287	9.31	-0.359	10.08	0.375	12.48	0.156	6.38	0.064	2.69
X2.4	-0.418	13.56	-0.343	11.54	0.171	5.65	0.114	4.66	0.199	8.36

Tabel Lampiran 16. Data Tentang Spekulasi Tanah di Kecamatan Citeureup

Desa	No	Luas lahan (ha)	Harga lahan	Cara Penjualan	Pembeli	Rencana Peng- gunaan	Tahun Penjualan
Cijayanti	1	5000	1500/m <sup>2</sup>	Dihitung per meter	Perorangan	Agrowisata	1988
	2	1000	7000/m <sup>2</sup>	sda	Perorangan	sda	1993
	3	330	15000/m <sup>2</sup>	sda	sda	sda	1993
	4	1400	25000/m <sup>2</sup>	sda	sda	sda	1993
	5	2000	17000/m <sup>2</sup>	sda	sda	sda	1993
	6	1800	30 juta	Ditaksir	sda	sda	1993
	7	1750	37.5 juta	sda	sda	sda	1993
	8	500	7 juta	sda	sda	sda	1993
	9	800	13 juta	sda	sda	sda	1993
	10	1000	22 juta	sda	sda	sda	1994
	11	1500	11 juta	sda	sda	sda	1994

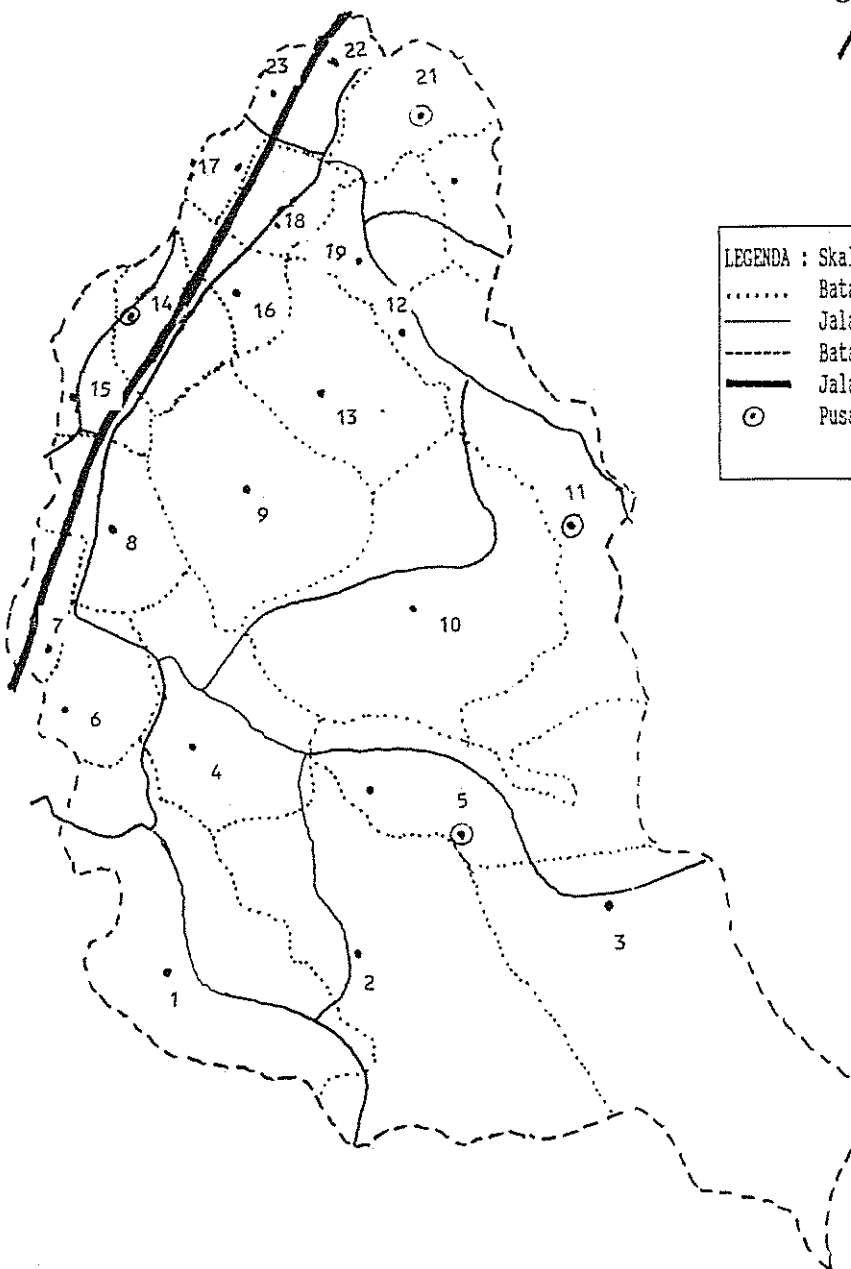
# PETA ADMINISTRASI KECAMATAN CITEUREUP

U

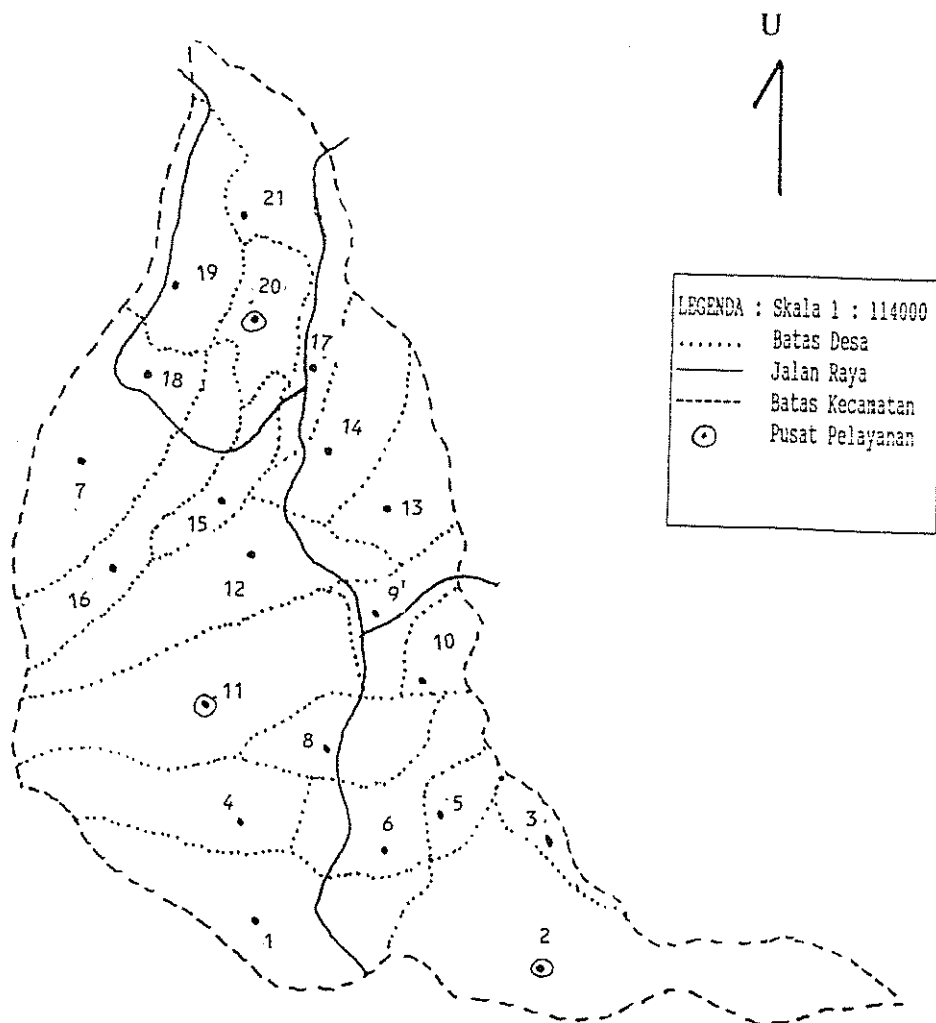
1

LEGENDA : Skala 1 : 114000

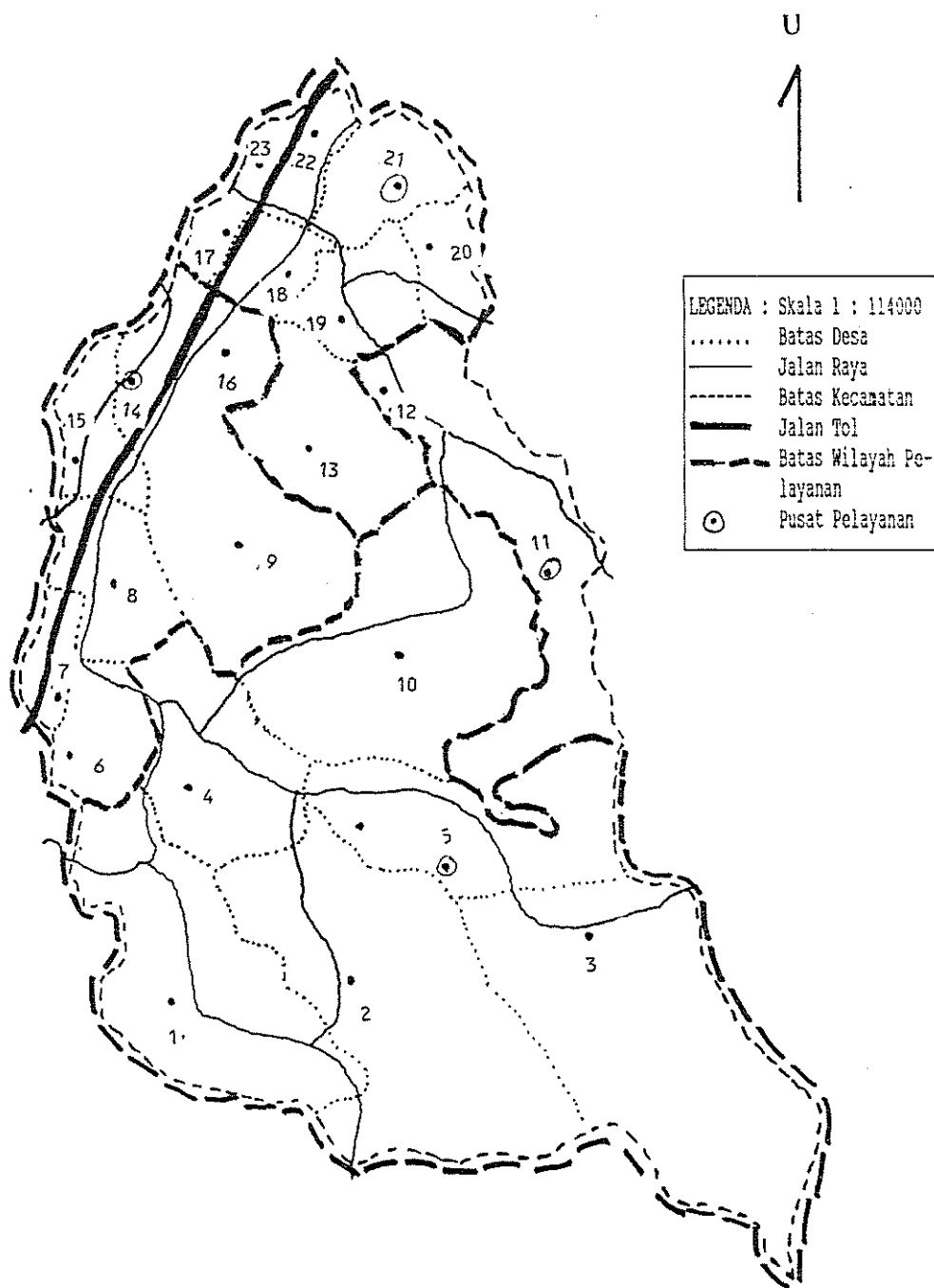
- ..... Batas Desa
- Jalan Raya
- - - - - Batas Kecamatan
- Jalan Tol
- ⊙ Pusat Pelayanan



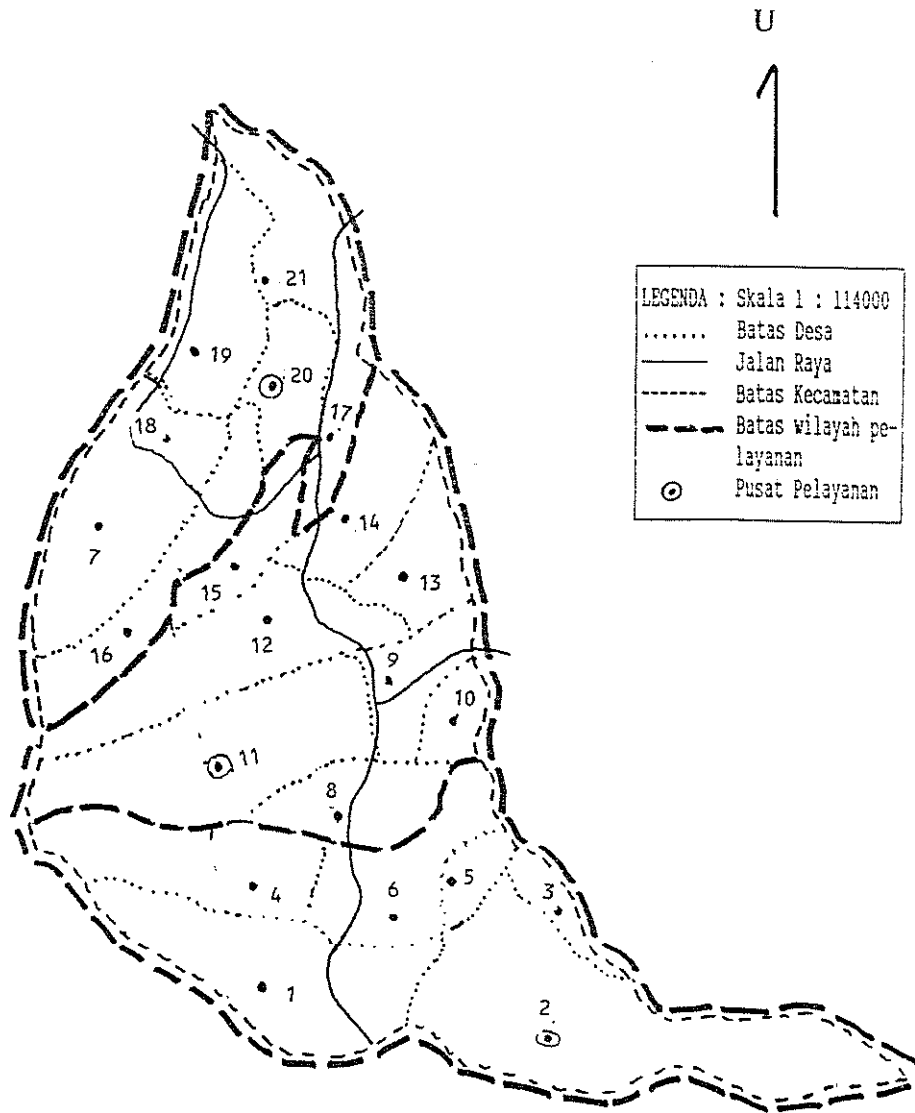
# PETA ADMINISTRASI KECAMATAN CIJERUK



# PETA BATAS WILAYAH PELAYANAN KECAMATAN CITEUREUP



# PETA BATAS WILAYAH PELAYANAN KECAMATAN CIJERUK



Hasil Cipta Karya 1998

IPB University

Hasil Cipta Karya 1998  
 1. Dibuat sebagai acuan dalam penyusunan rencana pembangunan dan pengelolaan sumber daya alam  
 2. Sebagai acuan dalam penyusunan rencana pembangunan dan pengelolaan sumber daya alam  
 3. Sebagai acuan dalam penyusunan rencana pembangunan dan pengelolaan sumber daya alam  
 4. Sebagai acuan dalam penyusunan rencana pembangunan dan pengelolaan sumber daya alam  
 5. Sebagai acuan dalam penyusunan rencana pembangunan dan pengelolaan sumber daya alam  
 6. Sebagai acuan dalam penyusunan rencana pembangunan dan pengelolaan sumber daya alam  
 7. Sebagai acuan dalam penyusunan rencana pembangunan dan pengelolaan sumber daya alam  
 8. Sebagai acuan dalam penyusunan rencana pembangunan dan pengelolaan sumber daya alam  
 9. Sebagai acuan dalam penyusunan rencana pembangunan dan pengelolaan sumber daya alam  
 10. Sebagai acuan dalam penyusunan rencana pembangunan dan pengelolaan sumber daya alam  
 11. Sebagai acuan dalam penyusunan rencana pembangunan dan pengelolaan sumber daya alam  
 12. Sebagai acuan dalam penyusunan rencana pembangunan dan pengelolaan sumber daya alam  
 13. Sebagai acuan dalam penyusunan rencana pembangunan dan pengelolaan sumber daya alam  
 14. Sebagai acuan dalam penyusunan rencana pembangunan dan pengelolaan sumber daya alam  
 15. Sebagai acuan dalam penyusunan rencana pembangunan dan pengelolaan sumber daya alam  
 16. Sebagai acuan dalam penyusunan rencana pembangunan dan pengelolaan sumber daya alam  
 17. Sebagai acuan dalam penyusunan rencana pembangunan dan pengelolaan sumber daya alam  
 18. Sebagai acuan dalam penyusunan rencana pembangunan dan pengelolaan sumber daya alam  
 19. Sebagai acuan dalam penyusunan rencana pembangunan dan pengelolaan sumber daya alam  
 20. Sebagai acuan dalam penyusunan rencana pembangunan dan pengelolaan sumber daya alam  
 21. Sebagai acuan dalam penyusunan rencana pembangunan dan pengelolaan sumber daya alam

IPB University