

Pola Spasial Penggunaan Tanah Sekitar Kawasan Industri tahun 1996, 2006 dan 2016 di Kabupaten Bekasi.

Ella Marlana¹,

¹Jurusan Geografi, Universitas Indonesia
E-mail : ella.marlena@ui.ac.id

ABSTRAK

Pertumbuhan penduduk di Kabupaten Bekasi menimbulkan perubahan penggunaan tanah. Adanya kawasan industri membuat penggunaan tanah disekitarnya mengalami perubahan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perubahan penggunaan tanah pada tahun 1996-2006 dan 2006-2016 dan perubahan penggunaan tanah bagian utara dan selatan berdasarkan jarak jalan Tol Jakarta-Cikampek. Perubahan penggunaan tanah dilihat dari jarak jalan tol Jakarta-Cikampek < 2 Km, 2-5 Km dan > 5 Km. Dibagian utara terdapat Kawasan Industri Jababeka dan Gobel Indonesia sedangkan dibagian selatan terdapat kawasan Lippo, GIIC, Hyundai, MM2100, dan Hyundai. Metode yang digunakan yakni *membuffer* jalan tol pada ArcGIS. Persentase perubahan penggunaan tanah area terbangun 1996-2006 dan 2006-2016 akan membentuk pola spasial di Kabupaten Bekasi. Berdasarkan jarak dari jalan tol bagian utara dan selatan memiliki persentase perubahan area terbangun paling besar pada tahun 1996-2006 yakni pada jarak < 2 Km dan paling kecil > 5 Km. Sedangkan pada tahun 2006-2016 persentase perubahan penggunaan tanah area terbangun terbesar pada jarak 2-5 Km dan persentase terkecil pada jarak > 5 Km. Pada tahun 1996-2006 perubahan penggunaan tanah area terbangun lebih banyak pada bagian utara yang terdapat kawasan Industri Gobel dan Jababeka. Sedangkan pada tahun 2006-2016 perubahan penggunaan tanah area terbangun lebih banyak pada bagian selatan yang terdapat kawasan industri Lippo, Hyundai, EJP, MM2100 dan GIIC.

Kata Kunci

Pola spasial, Kawasan Industri, Kabupaten Bekasi

1. PENDAHULUAN

Pertumbuhan Penduduk di Indonesia terus mengalami peningkatan tiap tahunnya. Pada tahun 1970-2010 mengalami laju pertumbuhan penduduk sebesar 1,2%/tahun (Badan Pusat Statistik Indonesia 2016) Sedangkan laju pertumbuhan di Jawa Barat pada tahun 2015 yakni sebesar 2% (Badan Pusat Statistik Jawa Barat 2016). Pertumbuhan penduduk yang terus menerus bertambah dapat merubah kondisi fisik wilayah. Kebutuhan akan tanah di suatu tempat terus meningkat seiringnya laju pertumbuhan penduduk. Perubahan penggunaan lahan merupakan semua bentuk intervensi manusia terhadap lahan dalam rangka memenuhi kebutuhan hidup baik materil maupun spiritual[1]. (Perubahan tersebut akan terus berlangsung sejalan dengan meningkatnya jumlah dan aktifitas penduduk dalam menjalankan kehidupan ekonomi, sosial dan budaya, yang pada akhirnya berdampak positif maupun negatif akibat perubahan penggunaan lahan tersebut.

Perubahan penggunaan tanah dari non terbangun menjadi terbangun dapat memenuhi kebutuhan akan permukiman dan industri. Kebutuhan akan permukiman dan industri baru menyebabkan konversi lahan. Konversi lahan ini terjadi akibat laju pertumbuhan penduduk yang terus meningkat. Jumlah penduduk Kabupaten Bekasi pada tahun 1996 sebesar 1.503.753 Jiwa. Jumlah penduduk Kabupaten Bekasi

pada tahun 2006 sebesar 2.054.795 Jiwa. Jumlah penduduk Kabupaten Bekasi pada tahun 2016 sebesar 3.368.847 Jiwa (Badan Pusat Statistik Kabupaten Bekasi). Pertumbuhan penduduk yang terus meningkat tiap tahunnya salah satu faktornya yakni laju urbanisasi di Kabupaten Bekasi yang terbilang tinggi. Wilayah Pusat Pertumbuhan Industri/WPPI memproyeksikan kebutuhan akan lahan industri nasional tahun 2011-2035 seluas 85.000 Ha atau 36 kawasan industri baru (Kementerian Perindustrian 2015). Menurut WPPI atau wilayah pusat pertumbuhan industri di pulau jawa terdapat delapan kabupaten yakni Bekasi, Karawang, Bogor, Cirebon, Subang, Purwakarta, Indramayu dan Majalengka. Berdasarkan RTRW Kabupaten Bekasi wilayah yang direncanakan untuk industri seluas 19.129,22 Ha atau 15% dari Kabupaten Bekasi (Bappeda Kabupaten Bekasi 2017)

Pemetaan perubahan penggunaan lahan pada suatu daerah sangat penting dilakukan agar dapat mencegah adanya masalah ruang untuk hidup yang timbul karena masyarakat salah memanfaatkan lahan. Untuk mengetahui dan memantau suatu daerah yang tidak kita kenal, maka saat ini perkembangan teknologi penginderaan jauh dengan berbagai kelebihan yang dimilikinya telah mendorong orang menggunakan teknik ini untuk berbagai studi, termasuk diantaranya untuk mendeteksi atau memantau perubahan penggunaan lahan[15].

Dalam penelitian ini terdapat dua pertanyaan penelitian yakni:

1. Bagaimana perubahan penggunaan tanah akibat adanya kawasan industri pada tahun 1996, 2006 dan 2016?
2. Bagaimana pola perubahan penggunaan tanah bagian utara dan selatan berdasarkan jarak dari jalan tol Jakarta-Cikampek?

Istilah aglomerasi muncul pada dasarnya berawal dari ide Marshall (1890), tentang ekonomi aglomerasi (*agglomeration economies*) atau dalam istilah Marshall disebut sebagai industri yang terlokalisasi (*localized industries*)[10]. *Agglomeration economies* atau *localized industries* menurut Marshall (1890) muncul ketika sebuah industri memilih lokasi untuk kegiatan produksinya yang memungkinkan dapat berlangsung dalam jangka panjang sehingga masyarakat akan banyak memperoleh keuntungan apabila mengikuti tindakan mendirikan usaha disekitar lokasi tersebut[10]. Konsep aglomerasi menurut Montgomery (1988) tidak jauh berbeda dengan konsep yang dikemukakan Marshall. Montgomery (1988) mendefinisikan secara ekonomis aglomerasi sebagai penghematan akibat adanya lokasi yang berdekatan (*economies of proximity*) yang diasosiasikan dengan pengelompokan perusahaan, tenaga kerja, dan konsumen secara spasial untuk meminimalisasi biaya-biaya seperti biaya transportasi, informasi dan komunikasi[12]. Aglomerasi merupakan salah satu faktor yang sangat mempengaruhi pengambilan keputusan pengusaha. Industri cenderung beraglomerasi[7]. Hal ini disebabkan karena aktivitas industri yang terkonsentrasi pada suatu wilayah akan memberikan keuntungan kolektif daripada industri yang terisolasi pada suatu wilayah[16]. Selain lokasi yang beraglomerasi sektor industri memiliki kemampuan yang tinggi dalam menyerap

tenaga kerja, menyebarkan kegiatan pembangunan di daerah serta mempunyai kekuatan untuk mendorong bagi pertumbuhan sektor-sektor lainnya. Tidak dapat dipungkiri jika akibat industrialisasi tersebut kemudian menimbulkan gejala alih fungsi lahan di wilayah pinggiran[4].

Aksesibilitas adalah suatu ukuran kenyamanan atau kemudahan lokasi tata guna lahan berinteraksi satu sama lain, dan mudah atau sulitnya lokasi tersebut dicapai melalui transportasi [3]. Menurut Magribi (1999) aksesibilitas adalah ukuran kemudahan yang meliputi waktu, biaya, dan usaha dalam melakukan perpindahan antara tempat-tempat atau kawasan dari sebuah sistem[8]. Salah satu variabel yang dapat dinyatakan apakah tingkat aksesibilitas itu tinggi atau rendah dapat dilihat dari banyaknya sistem jaringan yang tersedia pada daerah tersebut. Semakin banyak sistem jaringan yang tersedia pada daerah tersebut maka semakin mudah aksesibilitas yang didapat begitu pula sebaliknya semakin rendah tingkat aksesibilitas yang didapat maka semakin sulit daerah itu dijangkau dari daerah lainnya[2]

Menurut Miro (2004) Tingkat aksesibilitas wilayah juga bisa diukur berdasarkan pada beberapa variabel yaitu ketersediaan jaringan jalan, jumlah alat transportasi, panjang, lebar jalan, dan kualitas jalan. Selain itu yang menentukan tinggi rendahnya tingkat akses adalah pola pengaturan tata guna lahan. Keberagaman pola pengaturan fasilitas umum antara satu wilayah dengan wilayah lainnya. Seperti keberagaman pola pengaturan fasilitas umum terjadi akibat berpencarnya lokasi fasilitas umum secara geografis dan berbeda jenis dan intensitas kegiatannya. Kondisi ini membuat penyebaran lahan dalam suatu wilayah menjadi tidak merata (heterogen) dan faktor jarak bukan satu-satunya elemen yang menentukan tinggi rendahnya tingkat aksesibilitas[11].

2. LANDASAN TEORI

Penggunaan lahan (*land use*) diartikan sebagai setiap bentuk intervensi terhadap lahan dalam rangka memenuhi kebutuhan hidupnya baik materiik maupun spiritual[1]. Menurut Arsyad mengelompokkan penggunaan lahan dalam dua kelompok besar yaitu penggunaan lahan pertanian dan penggunaan lahan bukan pertanian. Penggunaan lahan pertanian berdasarkan atas penyediaan air dan komoditi yang diusahakan, dibedakan menjadi tegalan, sawah, kebun kopi, kebun karet, padang rumput, hutan produksi, hutan lindung, padang alang-alang dan sebagainya. Penggunaan lahan bukan pertanian dibedakan menjadi pemukiman, industri, rekreasi, pertambangan dan sebagainya. Tata guna tanah adalah penataan atau pengaturan penggunaan sumber daya dalam ruang (permukaan tanah serta lapisan batuan di bawahnya dan lapisan udara diatasnya) yang merupakan sumber daya alam serta memerlukan dukungan berbagai unsur alam lain seperti: air, iklim, tubuh tanah, hewan,

vegetasi, mineral, dan sebagainya. Dalam tata guna tanah diperhitungkan faktor geografi budaya (geografi sosial) dan faktor geografi alam serta relasinya[5]. Penggunaan tanah menurut Jayadinata (1992) dibedakan menjadi dua yaitu penggunaan tanah pedesaan dan penggunaan tanah perkotaan. Penggunaan tanah di pedesaan dibedakan perkampungan, tanah perkebunan, kebun, hutan, kolam ikan, hutan pengembalaan. Penggunaan tanah perkotaan dibedakan menjadi industri, dan jasa[5]. Jenis-jenis penggunaan tanah kota menurut Sandy (1982) antara lain:

1. Lahan pemukiman, meliputi perumahan termasuk pekarangan dan lapangan olah raga.
2. Lahan jasa, meliputi kantor pemerintah, sekolah, puskesmas, tempat ibadah.
3. Lahan perusahaan meliputi pasar, toko, kios dan tempat hiburan.
4. Lahan industri, meliputi pabrik dan percetakan.

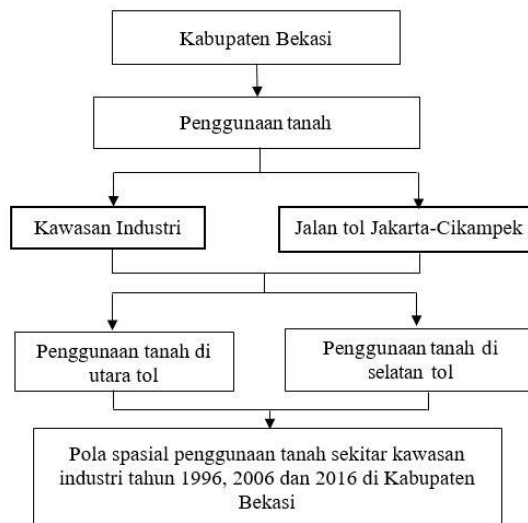
5. Lahan kosong yang sudah diperuntukan, yakni lahan kosong yang sudah dipatok namun belum didirikan bangunan[14].

Menurut Kartono, *et al.* (1989) mengklasifikasikan penggunaan tanah berdasarkan skala pada peta yang digunakan. Semakin besar skala pada peta yang digunakan klasifikasi penggunaan tanahnya semakin detail, disetiap jenis penggunaan tanahnya dirinci lebih kecil lagi sehingga terlihat jelas pada peta yang digunakan dengan skala besar[6].

3. METODOLOGI

3.1 Kerangka Konsep

Pada gambar 3.1 dilakukan penelitian penggunaan tanah di Kabupaten Bekasi. Menganalisis perubahan kawasan industri dan jalan tol Jakarta-Cikampek. Kemudian membagi menjadi dua bagian utara dan selatan. Dimana bagian utara terdapat kawasan industri A yang terdiri dari Kawasan Industri Jabebeke dan Kawasan Industri Gobel Indonesia. Dibagian selatan jalan tol terdapat kawasan industri B yang terdiri dari Kawasan Delta Silicon (Lippo Cikarang), EJIP, Greenland International Industrial Center Deltamas, dan Hyundai Bekasi International Industrial Estate. Kemudian peneliti melihat penggunaan tanah berdasarkan periode waktu 1996-2006 dan 2006-2016. selanjutnya melihat perubahan yang terjadi akibat adanya kawasan industri berdasarkan spasial, jarak dari jalan tol dan periode waktu akan membentuk pola spasial penggunaan tanah sekitar kawasan industri pada tahun 1996, 2006 dan 2016. Berikut adalah diagram kerangka konsep penelitian.



Gambar 1. Alur Pikir Penelitian

3.2 Pengumpulan Data

Jenis Data	Data	Sumber
Data Primer	Perubahan penggunaan tanah sekitar kawasan Industri	Wawancara dan survey lapang
Data Sekunder	Batas kawasan industri	Survey lapang
	Penggunaan tanah tahun 1996, 2006 dan 2016	BPN Kab. Bekasi
	Rencana Tata Ruang Wilayah	Bappeda Kab. Bekasi
	PDRB Kab. Bekasi	BPS Kab. Bekasi
	Denah kawasan industri	Kawasan Industri Lippo, Jababeka, GIIC, Hyundai, EJIP, Gobel Indonesia dan MM2100.
	Kawasan industri 1996, 2006 dan 2016 dalam bentuk Kmz	Citra Google Earth 1996, 2006 dan 2016
	Lokasi kawasan industri	Kementerian Perindustrian RI
	Kepadatan penduduk	BPS Kab. Bekasi
	Batas administrasi dan jaringan jalan	Badan Informasi Geospasial
	Jalan tol	Bina Marga
	Trayek transportasi umum	Kementerian Perhubungan

3.3 Pengolahan Data

1. Membuat klasifikasi berdasarkan dua kawasan Industri dilihat dari aksesibilitas jaringan jalan tol Jakarta-Cikampek. Terdapat dua area yaitu kawasan A meliputi kawasan Gobel Indonesia dan Jababeka. Kawasan B meliputi Kawasan MM2100, Hyundai, EJIP, Lippo dan GIIC. Dimana kawasan A berada di sisi utara jalan tol sedangkan kawasan B di sisi selatan jalan tol.
2. Membuat klasifikasi keruangan penggunaan tanah tahun 1996, 2006 dan 2016 dengan bantuan software *ArcGIS*.
3. Mendigitasi kawasan industri dari Citra *Google Earth* tahun 1996, 2006 dan 2016 berdasarkan denah kawasan masing-masing kawasan industri.
4. Menggabungkan atau *overlay* peta penggunaan tanah tahun 1996 dan 2006.
5. Menggabungkan atau *overlay* peta penggunaan tanah tahun 2006 dan 2016.
6. Membuat *buffer* berdasarkan jalan tol Jakarta-Cikampek ke sisi luar dengan jarak <2 Km, 2-5 Km dan >5 Km. Untuk melihat

perubahan penggunaan tanah pada yang terjadi pada tahun 1996-2006 dan 2006-2016.

$$\text{Rumus} = \frac{\text{Area terbangun pada jarak tertentu} \times 100}{\text{Total luas area buffer jarak tertentu}}$$

7. Persentase perubahan penggunaan tanah area terbangun.

8. Persentase penggunaan tanah pada periode tertentu yang tidak mengalami perubahan.

$$\text{Rumus} = (100 - \text{Persentase perubahan penggunaan tanah area terbangun})$$

3.4 Analisis Data

Analisis yang digunakan adalah *overlay* dengan melihat bagaimana pola penggunaan tanah di Kabupaten Bekasi pada tahun 1996, 2006 dan 2016. Menganalisis perkembangan luas kawasan industri pada tahun 1996, 2006 dan 2016. Analisis perubahan penggunaan tanah pada tahun

1996-2006 dan 2006-2016. analisis dilakukan dengan perhitungan serta persentase perubahan yang terjadi dalam kurun waktu sepuluh tahun. Kemudian mengkaitkan dengan jarak jalan tol Jakarta-Cikampek dengan jarak <2 km, 2-5 km dan >5km. Analisis persentase area terbangun pada bagian utara dan selatan berdasarkan jalan tol. Analisis dilakukan melihat bagian utara dan selatan dan dikaitkan dengan periode waktu 1996-2006 dan 2006-2016. Analisis ini dibantu dengan *software ArcGis*.

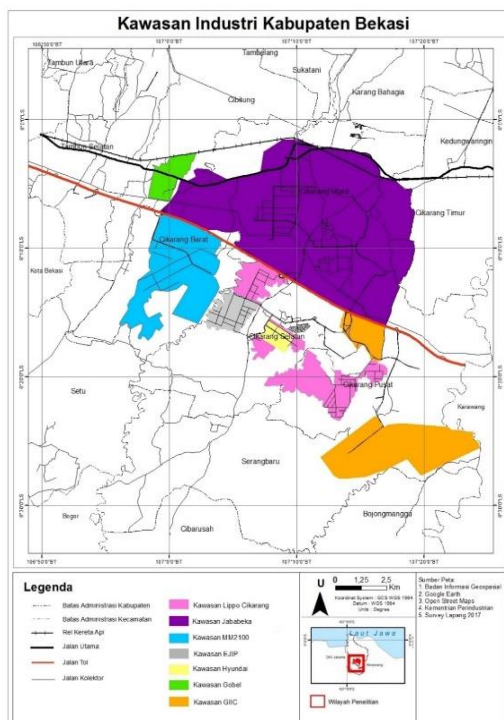
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kawasan Industri di Kabupaten Bekasi yakni Kawasan Industri Jababeka, Kawasan Industri Gobel, Kawasan Industri MM2100, Kawasan Industri Hyundai, Kawasan

Industri Lippo, GIIC dan EJIP. Kawasan Industri Jababeka memiliki luas

5600 Ha dan 1500 Perusahaan. Kawasan Jababeka terdapat di Cikarang Utara dan Cikarang Timur. Kawasan Lippo memiliki luas 1000 Ha dan 650 Perusahaan. Kawasan Lippo terdapat di Cikarang Selatan dan Cikarang Pusat. Kawasan Hyundai memiliki luas 200 Ha dan 125 Perusahaan. Kawasan Hyundai terdapat di Cikarang Selatan. Kawasan Gobel memiliki luas 54 Ha dan 14 Perusahaan terdapat di Cibitung. Kawasan MM2100 memiliki luas 1500 Ha dan 396 Perusahaan terdapat di Cikarang Barat. Kawasan GIIC memiliki luas 1500 Ha dan 9 Perusahaan. Kawasan GIIC terletak di Cikarang Pusat.

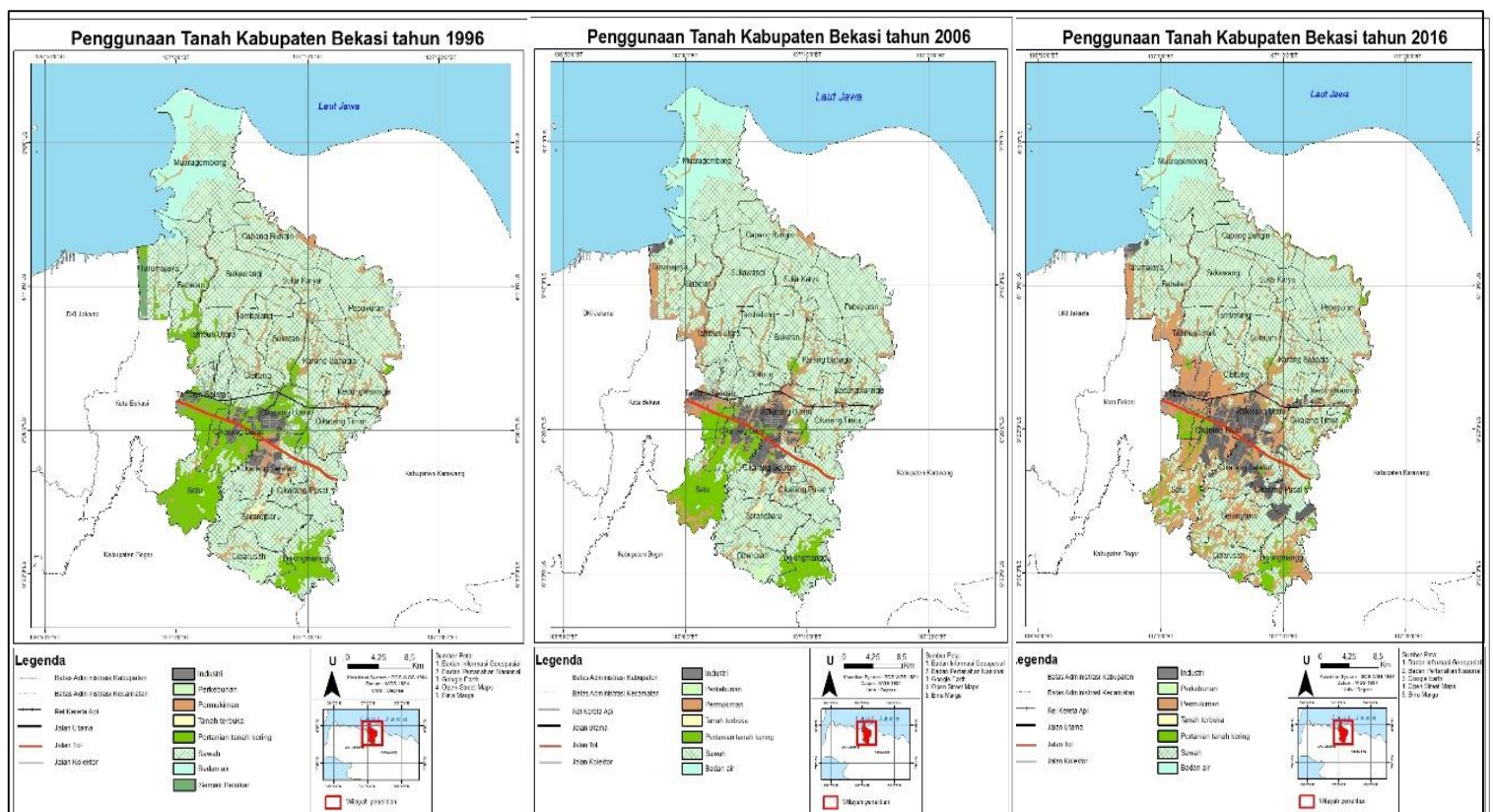
Penggunaan tanah di Kabupaten Bekasi mengalami perubahan. Perubahan yang mengalami peningkatan luas tanah di tahun 1996-2006 yakni permukiman, tanah terbuka dan industri sedangkan yang mengalami penurunan yakni pertanian tanah kering tanah kering, perkebunan, sawah dan semak belukar. Penggunaan tanah untuk badam air cenderung konstan. Perubahan yang mengalami peningkatan luas tanah di tahun 2006-2016 yakni permukiman dan industri sedangkan yang mengalami penurunan luas tanah yakni perkebunan, tanah terbuka, dan badan air, pertanian tanah kering, dan sawah (Tabel 1)



Gambar 2. Kawasan Industri

Tabel 1. Penggunaan tanah di Kabupaten Bekasi

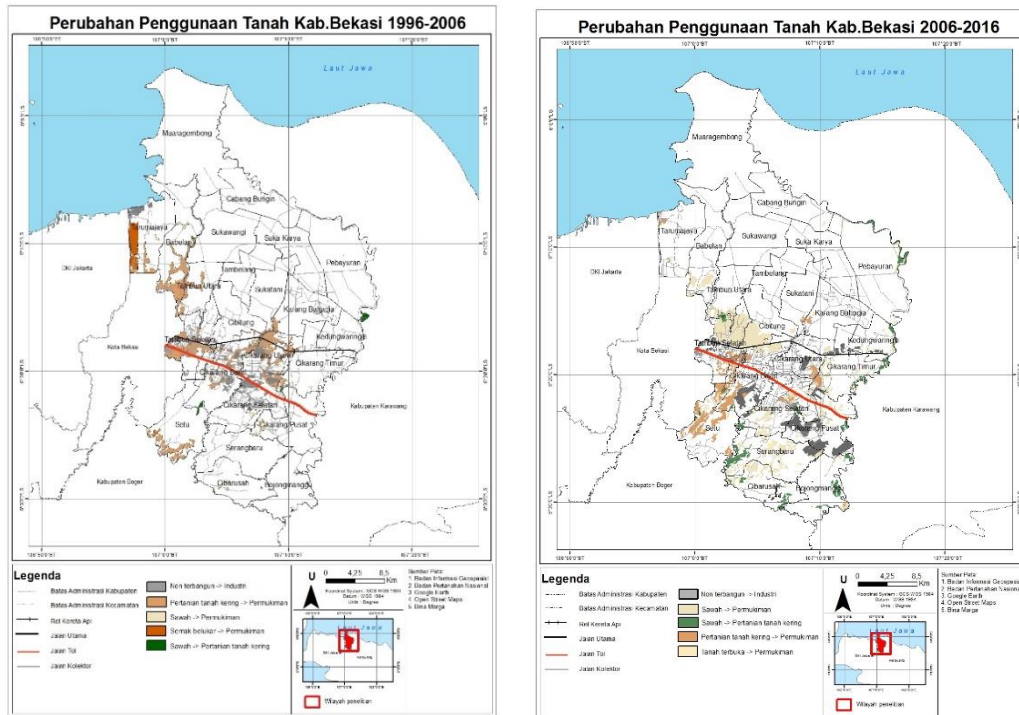
Penggunaan tanah	Luas (Ha)				
	Tahun 1996	Perubahan	Tahun 2006	Perubahan	Tahun 2016
Perkebunan	467,33	(-)0,13	467,2	(-)467,194	0,006
Permukiman	8294,19	(+)8461,6	16755,79	(+)7490,53	24246,32
Tanah Terbuka	103,92	(+)0,03	103,95	(+)67,11	171,06
Badan Air	857,93	(-)0,46	857,47	(-)1,27	856,2
Pertanian tanah kering	10420,1	(-)1263,3	9156,8	(-)996,55	8160,25
Sawah	95342,12	(-)7481,25	87860,87	(-)8716,9	79143,97
Tambak	8571,05	(+)0,5	8571,55	(+)2,45	8574
Semak belukar	852,57	(-)852,57	0	0	0
Industri	2478,78	(+)1135,56	3614,34	(+)2621,82	6236,16
Jumlah	127388		127388		127388



Gambar 3. Penggunaan tanah

Penggunaan tanah di Kabupaten Bekasi mengalami perubahan dari wilayah non terbangun menjadi wilayah terbangun. Pada tahun 1996 wilayah terbangun seperti permukiman dan industri banyak di kecamatan Cikarang Selatan. Pada tahun 2006 penggunaan tanah mengalami perubahan dari wilayah non terbangun menjadi wilayah terbangun. Kecamatan yang signifikan berubah menjadi wilayah terbangun yakni Tarumajaya di bagian Barat, Tambun Selatan, Cikarang Utara. Wilayah industri berkonsentris mengisi ruang kosong yang sebelumnya bukan wilayah terbangun. Pada tahun 2016 penggunaan

tanah dari wilayah non terbangun menjadi wilayah terbangun terlihat di Kecamatan Setu, Cibusrah, dan Serangbaru. Wilayah industri meningkat luasan terbangunnya ke kecamatan sebelumnya yakni Cikarang Pusat, Kedungwaringin, Cikarang Timur dan Tambun selatan. Selama dua puluh tahun di Kabupaten Bekasi lebih banyak wilayah terbangun di bagian tengah, barat dan selatan dibandingkan dengan wilayah di utara yang cenderung sedikit wilayah terbangun. Wilayah utara yakni kecamatan Muaragembong, Sukawangi, Sukatani, Sukakarya, dan Pebayuran.



Gambar 4. Perubahan penggunaan tanah

Tabel 2. Perubahan penggunaan tanah 1996-2006

Perubahan penggunaan tanah		Luas (Ha)
Tahun 1996	Tahun 2006	
Sawah	Pertanian tanah kering	190,879
Semak Belukar	Industri	259,16
Pertanian tanah kering	Permukiman	5447,02
Sawah	Permukiman	495,17
Pertanian tanah kering	Industri	872,04
Badan air	Pertanian tanah kering	28,41
Semak belukar	Permukiman	519,37
Sawah	Industri	4,36
Jumlah		7816,40

Tabel 2 menjelaskan perubahan penggunaan tanah tahun 1996-2006 luasan (Ha) dengan tiga teratas yakni sawah menjadi pertanian tanah kering sebesar 190,879 Ha, kemudian pertanian tanah kering menjadi permukiman dengan luas 5447,02 Ha dan Pertanian tanah kering menjadi industri 872,04 Ha. Perubahan penggunaan tanah lebih

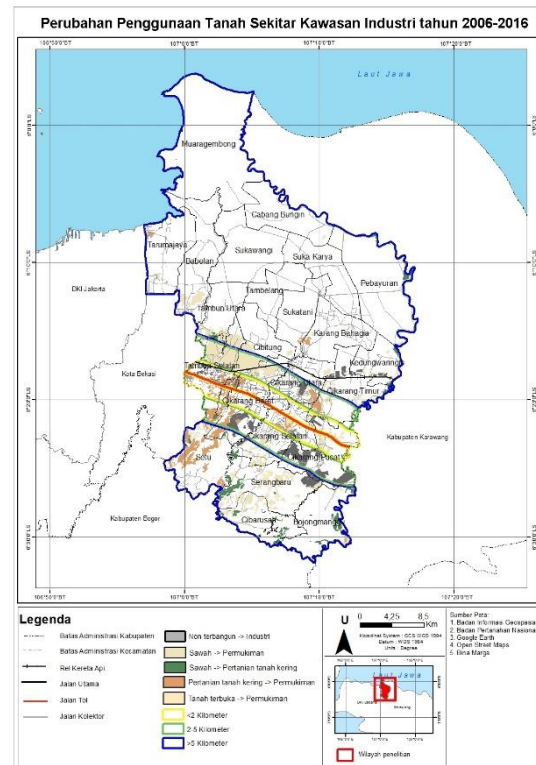
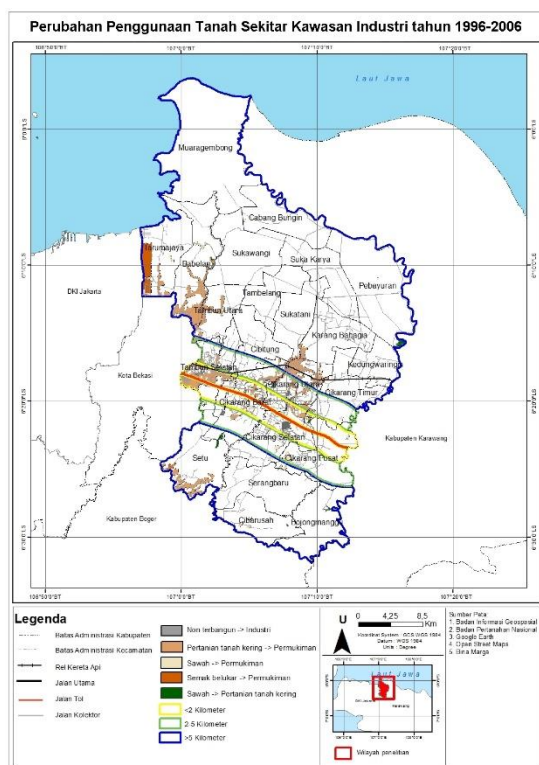
banyak terjadi area terbangun seperti semak belukar menjadi industri, pertanian tanah kering menjadi permukiman, sawah menjadi permukiman, pertanian tanah kering menjadi industri, semak belukar menjadi permukiman dan sawah menjadi industri.

Tabel 3. Perubahan penggunaan tanah 2006-2016

Perubahan penggunaan tanah		Luas (Ha)
Tahun 2006	Tahun 2016	
Perkebunan	Pertanian tanah kering	68,03
Pertanian tanah kering	Permukiman	1264,66
Sawah	Permukiman	6063,04
Pertanian tanah kering	Industri	1517,64
Sawah	Industri	1104,18
Sawah	Pertanian tanah kering	1195,74
Padang	Permukiman	67,11
Jumlah		11280,40

Tabel 3 menjelaskan perubahan penggunaan tanah tahun 2006-2016 luasan (Ha) dengan tiga teratas yakni sawah menjadi permukiman sebesar 6063,04 Ha, kemudian pertanian tanah kering menjadi permukiman dengan luas 1264,66 Ha dan Pertanian tanah kering menjadi industri

1517,64 Ha. Perubahan penggunaan tanah lebih banyak terjadi area terbangun seperti pertanian tanah kering menjadi permukiman, sawah menjadi permukiman, pertanian tanah kering menjadi industri, sawah menjadi industri dan padang menjadi permukiman.



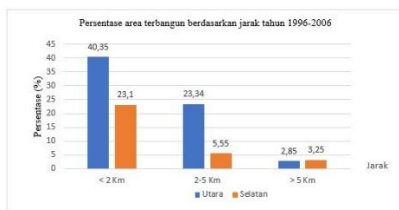
Gambar 5. Perubahan penggunaan tanah sekitar kawasan industri berdasarkan jarak jalan tol

Perubahan penggunaan tanah area terbangun bagian utara pada jarak <2 Km dari jalan tol tahun 1996-2006 memiliki persentase yang tinggi yakni mengalami perubahan sebesar 40,35%. Kemudian pada perubahan area terbesar kedua pada jarak 2-5 Km dari jalan tol mengalami perubahan area

terbangun sebesar 23,34% dan pada jarak >5 Km dari jalan tol mengalami perubahan area terbangun sebesar 2,85%. Perubahan penggunaan tanah area terbangun bagian selatan berdasarkan jarak tol tahun 1996-2006 di bagian selatan memiliki persentase tertinggi pada jarak <2 Km dengan

persentase area terbangun 23,68%. Persentase perubahan area terbangun tertinggi kedua yakni pada jarak 2-5 Km sebesar 5,54% dan yang paling sedikit persentase area terbangun pada jarak >5 Km yakni sebesar 3,25%.

Perubahan penggunaan tanah area terbangun bagian utara dengan persentase tertinggi berdasarkan jarak jalan tol pada tahun 2006-2016 yakni pada jarak 2-5 Km dengan persentase 27,82%. Persentase area terbangun tertinggi kedua pada jarak <2 Km dengan persentase 16,74%. Persentase terkecil pada area terbangun berdasarkan jarak jalan tol Jakarta-Cikampek yakni >5 Km dengan persentase 1,87%. Secara keseluruhan persentase bagian utara jalan tol



Gambar 6. Persentase area terbangun berdasarkan jarak tahun 1996-2006



memiliki persentase area terbangun terbesar hingga terkecil berdasarkan jarak yakni 2-5 Km, < 2 Km dan > 5 Km. Perubahan penggunaan tanah area terbangun bagian selatan dengan persentase tertinggi berdasarkan jarak jalan tol bagian selatan pada tahun 2006-2016 yakni pada jarak 2-5 Km dengan persentase 33,77%. Persentase area terbangun tertinggi kedua pada jarak <2 Km dengan persentase 16,74%. Persentase terkecil pada area terbangun berdasarkan jarak jalan tol Jakarta-Cikampek yakni >5 Km dengan persentase 1,87%. Secara keseluruhan persentase bagian selatan jalan tol memiliki persentase area terbangun terbesar hingga terkecil berdasarkan jarak yakni 2-5 Km, <2 Km dan >5 Km.

Gambar 7. Perubahan penggunaan tanah 1996-2006

Persentase area terbangun di dominasi oleh grafik yang berwarna biru yaitu bagian utara. Bagian utara jalan tol disekitarnya adalah kawasan industri Gobel dan Jababeka. Pada bagian utara mengalami perubahan penggunaan tanah terbangun yang lebih besar dibandingkan di bagian selatan. Area yang terbangun merupakan permukiman dan industri. Persentase pada bagian utara dan selatan jalan tol pada tahun 1996-2006 memiliki pola yang sama dilihat dari persentase area terbangun terbesar hingga terkecil dengan jarak <2 Km, 2-5 Km dan >5 Km. Apabila dibandingkan pada bagian utara dan selatan pada tahun 1996-2006. Maka Perubahan penggunaan tanah pada area terbangun terbesar yakni bagian utara dengan luas perubahan 5569 Ha atau 71%. Sedangkan perubahan penggunaan tanah area terbangun di bagian selatan sebesar 2247 Ha atau 29%.



8.a Jarak < 2 Km



8.b. Jarak 2-5 Km



8.c Jarak > 5 Km

Gambar 8. Perubahan lahan non terbangun menjadi terbangun tahun 1996-2006 di bagian utara tol

Gambar 8.a merupakan permukiman yang terletak pada jarak < 2 Km dari jalan tol Jakarta-Cikampek. Gambar 8.a berada di jalan kampung Pejalin Cikarang Selatan yang dibangun pada tahun 1996. Gambar 8.b merupakan permukiman yang terletak pada jarak 2-5 Km dari jalan tol

Jakarta-Cikampek yang dibangun pada tahun 1998. Gambar 8.b berada di Jalan Kedasih perumahan Cikarang baru. Gambar 8.c berada pada jarak > 5 km dari jalan tol Jakarta-Cikampek yang dibangun pada tahun 2003. Gambar 8.c berada di perumahan Citra Swarna Regency Tambun Utara.



9.a Jarak < 2 Km



9.b. Jarak 2-5 Km

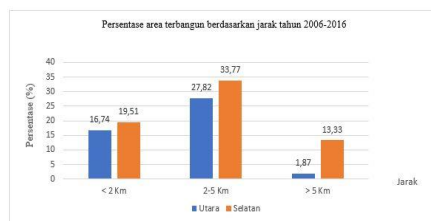


9.c Jarak > 5 Km

Gambar 9. Perubahan lahan non terbangun menjadi terbangun tahun 1996-2006 di bagian selatan tol

Gambar 9.a merupakan permukiman yang terletak pada jarak < 2 Km dari jalan tol Jakarta-Cikampek. Gambar 9.a berada Perumahan Meadow Green Cikarang Barat yang dibangun pada tahun 1998. Gambar 9.b merupakan permukiman yang terletak pada jarak 2-5 Km dari jalan tol

Jakarta-Cikampek yang dibangun tahun 1998. Gambar 9.b berada di perumahan Pesona Cijingga Indah. Gambar 9.c berada pada jarak > 5 Km dari jalan tol Jakarta-Cikampek yang dibangun pada tahun 2006. Gambar 9.c berada di perumahan Mega Regency Cibarusah.



Gambar 10. Persentase area terbangun berdasarkan jarak tahun 2006-2016



Gambar 11. Perubahan penggunaan tanah 2006-2016



12.a Jarak < 2 Km



12.b. Jarak 2-5 Km



12.c Jarak > 5 Km

Gambar 10. Perubahan lahan non terbangun menjadi terbangun tahun 2006-2016 di bagian utara tol

Gambar 12.a merupakan permukiman yang terletak pada jarak < 2 Km dari jalan tol Jakarta-Cikampek. Gambar 12.a berada di perumahan Taman Aster Cikarang Barat yang dibangun pada tahun 2007. Gambar 12.b merupakan perumahan Metland Cibitung yang terletak pada jarak 2-5 Km dari jalan

tol Jakarta-Cikampek yang dibangun pada tahun 2012. Gambar 12.b berada di Jl.Metland Cibitung Wanajaya Cibitung. Gambar 12.c berada pada jarak >5 Km dari jalan tol Jakarta-Cikampek yang dibangun pada tahun 2010. Gambar 12.c berada di perumahan Panjibuwono Residnece Babelan.



13.a Jarak < 2 Km



13.b. Jarak 2-5 Km



13.c Jarak > 5 Km

Gambar 13. Perubahan lahan non terbangun menjadi terbangun tahun 2006-2016 di bagian selatan tol

Gambar A merupakan permukiman yang terletak pada jarak < 2 Km dari jalan tol Jakarta-Cikampek. Gambar A berada di perumahan Taman Sentosa Cikarang Barat yang dibangun pada tahun 2008. Gambar B merupakan apartemen Trivillium Terrace yang terletak pada jarak 2-5 Km dari jalan tol Jakarta-Cikampek yang dibangun pada tahun 2012. Gambar B berada Sukaresmi Cikarang Selatan. Gambar C berada pada jarak >5 Km dari jalan tol Jakarta-Cikampek yang dibangun pada tahun 2009. Gambar C berada di perumahan Graha Bagagasi Cibusah.

6. Kesimpulan

Penggunaan tanah di Kabupaten Bekasi tahun 1996 kawasan Industri beraglomerasi di Kecamatan Cikarang Barat, Cikarang Utara dan Cikarang Selatan. Kemudian pada tahun 2006 beraglomerasi lebih rapat dan banyak yang sebelumnya bukan industri menjadi industri. Pada tahun 2016 kawasan industri menjalar ke arah tenggara dan timur yang terdapat Kecamatan Cikarang Pusat dan Cikarang Timur.

Persentase perubahan penggunaan tanah area terbangun sekitar kawasan industri dibagian utara dan selatan berdasarkan jarak dari jalan tol Jakarta-Cikampek pada tahun 1996-2006 terjadi perubahan yang besar pada jarak <2 Km. Sedangkan jarak terendah pada jarak >5 Km. Persentase perubahan penggunaan tanah area terbangun terbesar berdasarkan jarak dari jalan tol yakni bagian utara. Pada bagian utara terdapat dua kawasan industri yaitu Kawasan Gobel dan Jababeka. Persentase bagian utara dan selatan perubahan penggunaan tanah sekitar industri yakni bagian utara sebesar 71% dan selatan 29%.

Persentase perubahan penggunaan tanah area terbangun sekitar kawasan industri berdasarkan jarak dari jalan tol Jakarta-Cikampek pada tahun 2006-2016 terjadi perubahan yang besar pada bagian utara dan selatan pada jarak 2-5 Km. Sedangkan persentase perubahan penggunaan tanah area terbangun terendah pada jarak >5 Km. Persentase perubahan penggunaan tanah bagian selatan dan utara yakni 60% dan 30%. Pada bagian selatan terdapat kawasan industri Lippo, Hyundai, EJIP, MM2100 dan GIIC yang mempengaruhi perubahan penggunaan tanah disekitarnya.

Ucapan terima kasih

Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada Dr.Dewi Susiloningtyas, M.Si dan Adi Wibowo S.Si, M.Si yang telah membantu saya dalam memberikan arahan dan masukan terhadap penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arsyad. (1989). *Konservasi Tanah dan Air*. Bogor: IPB Press.
- [2] Bintarto. (1989). *Interaksi Desa Kota dan Permasalahannya*. Yogyakarta: Ghalia Indonesia.
- [3] Black, J. A (1981). *Urban Transport Planning Theory and Practice*. London: Cromm Helm.
- [4] Hill, Hall. (1996). *Transformasi Ekonomi Indonesia Sejak 1966: Sebuah Studi Kritis dan Komprehensif*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada
- [5] Jayadinata, J. (1992). *Tata Guna Tanah dalam Perencanaan Perdesaan dan Perkotaan dan Wilayah*. Bandung: ITB.
- [6] Kartono, Hari., Rahardjo Sugeng., Sandy, I.M. (1989). *Esensi Pembangunan Wilayah dan Penggunaan Tanah Berencana*. Geografi, FMIPA, Universitas Indonesia.
- [7] Ngayuningsari. (2001). *Agglomerasi Industri di Kabupaten Bogor Tahun 1976-1996*. Depok: Departemen Geografi FMIPA UI.
- [8] Magribi, Muhammad. (1999). *Geografi Transportasi*. Jakarta: Grasindo.
- [9] Malthus, Robert. (1798). *Essay On The Principle Population 1998*. London: Electronic Shcolar Publishing.
- [10] Marshall, Alfred (1980). *Principle of Economics, Eight Edition*. London: Macmillian and co, Ltd

-
- [11] Miro, Fidel. (2004). *Perencanaan Transportasi untuk Mahasiswa, Perencana dan Praktisi*. Jakarta: Erlangga.
- [12] Montgomery, M. R. (1988). *How large is too Large? Implication of the City Size Literature for Population Policy and Research. Economic Development and Cultural Change*. New York: Mc Graw-Hill
- [13] Rahardjo, M. (1995). *Trasnformasi Pertanian Industrialisasi dan Kesempatan Kerja*. Jakarta: UI Press.
- [14] Sandy, I. M. (1982). *DAS, Ekosistem, dan Penggunaan Tanah*. Bogor: Fakultas Kehutanan IPB.
- [15] Sinaga, M. R. (2004). *Pemanfaatan Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografi dalam Mengkaji Perubahan Penggunaan lahan Kecamatan Umbulharjo tahun 2003-2004*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- [16] Smith, David M. (1981). *Industrial Location: An Economic Geographical Analysis, Second Edition*. Canada: John Wiley & Sons, inc