

KAJIAN PENGENDALIAN PEMANFAATAN RUANG MENUJU PEMBANGUNAN KOTA BOGOR YANG BERKELANJUTAN²⁾

(Space Restraint Study to Establish Sustainable Bogor Municipality)

**Yadi Suryadi, Surjono H. Sutjahjo³⁾, Bunasor Sanim²⁾,
Ernan Rustiadi²⁾, dan Soekmana Soma²⁾**

ABSTRACT

The change of environmental problem is very complex. The highest population growth caused supply of land and natural resources to be increased. If it does not control, it can influence natural resources stock and disturbs environmental balance system land use control is part of Bogor land use planning. The objectives of this research were (1) to analyze the dynamics of land use and population in the period of 1972-2005 in Bogor Municipality, (2) to develop dynamics model and analyze the relation between the instrument of land use control and the factors related to the sustaina tozbility of Bogor Municipality, and (3) to analyze stakeholders' roles benefited to space control system in Bogor Municipality. The methods used for this research were (1) GIS analysis to observe the alteration influence landcover in period 1972-2005, (2) dynamic system analysis for landcover using in Bogor Municipality, and (3) AHP analysis to observe stakeholders' role controlling use of landcover in Bogor Municipality. This research indicate that the dynamic of landcover such as forestry, mixed plantation, and open area (1972, 1983 and 1990) before to be extended were larger than after. For the landcover change such as resettlement, bush, water and wetland showed that were larger than before extended (2000 and 2005). The population dynamic analysis showed the optimum increasing on 1985-2020 (22,38%) but was not followed by good landcover use planning as indicated by forestry depletion from 25% to 2%, depletion of mixed plantation from 42% to 36%, resettlement need increased from 12% to 43%, and declining open area from 17% to 2%. These showed that Bogor developments were unsustainable. The dynamic analysis showed the correlation between the environmental component and land use control. Land use control to achieve Bogor sustainable development need many aspect such as land area, population number waste number, vehicle number, the length of roads and the role of stakeholder on land use control system in Bogor municipality though license mechanism and control. The government can influence land use control at level of controlling and level of licensing. For the government input as the authority that gives the permission of land using need to be consistent on the regulation they made.

Key words: the dynamic, land use model, and controlling

PENDAHULUAN

²⁾ Bagian dari disertasi penulis pertama, Program Studi Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan, Sekolah Pascasarjana IPB

³⁾ Berturut-turut Ketua dan Anggota Komisi Pembimbing

Penataan ruang adalah suatu sistem proses yang meliputi perencanaan tata ruang, pemanfaatan ruang, dan pengendalian pemanfaatan ruang. Kegiatan pengendalian pemanfaatan ruang berdasarkan UU No. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang terdiri atas penetapan peraturan zonasi, perizinan, pemberian insentif dan disinsentif, serta pengenaan sanksi. Dalam melakukan penataan ruang diperlukan suatu pengelolaan yang meliputi tahapan perencanaan, pengorganisasian, pengkoordinasian, pengaturan, pengendalian, dan pengawasan sesuai dengan konsep pembangunan berkelanjutan (Munasinghe, 1993). Masalah lingkungan hidup semakin berkembang dan kompleks. Laju pertumbuhan penduduk yang tinggi menyebabkan meningkatnya permintaan ruang serta sumber daya alam, yang jika tidak dikendalikan secara bijaksana dapat mempengaruhi ketersediaan sumber daya alam dan mengganggu keseimbangan lingkungan. Pengendalian pemanfaatan ruang di Kota Bogor merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari proses penataan ruang. Pemanfaatan ruang dalam pelaksanaannya tidak selalu sejalan dengan rencana tata ruang yang telah ditetapkan. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Rustiadi (1996), yaitu disebabkan oleh adanya tekanan perkembangan pasar terhadap lahan sebagai akibat ketersediaan lahan yang terbatas dan belum jelasnya mekanisme pengendalian dan lemahnya penegakan hukum.

Penelitian ini bertujuan menganalisis perubahan penutupan lahan yang berlangsung, khususnya yang terkait dengan keberlanjutan Kota Bogor, menganalisis pengendalian pemanfaatan lahan dikaitkan dengan keberlanjutan pembangunan di Kota Bogor, dan menganalisis peran para *stakeholders* dan instrumen-instrumen sistem pengendalian pemanfaatan lahan di Kota Bogor.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Kota Bogor, yang secara geografis terletak pada 106° 48' Bujur Timur dan 6° 36' Lintang Selatan. Wilayah administratif Kota Bogor terdiri atas 6 kecamatan, 31 kelurahan, dan 37 desa dengan luas keseluruhan wilayah 11 850 ha. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah (1) analisis GIS (*Arc View*) dan *Erdas Imagine* untuk melihat pengaruh perubahan penutupan lahan periode 1972-2005 untuk melihat kecenderungan jumlah penduduk, dan *saturation model* (2) analisis *Criterion Decision PlusI* (analisis sistem) dan *Excel* untuk melihat tingkat pengendalian pemanfaatan penutupan lahan di Kota Bogor, dan (3) analisis AHP dengan *Software Powersim Version 2.51* untuk melihat peran para *stakeholders* dalam pengendalian pemanfaatan lahan di Kota Bogor.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Perubahan *Landcover*

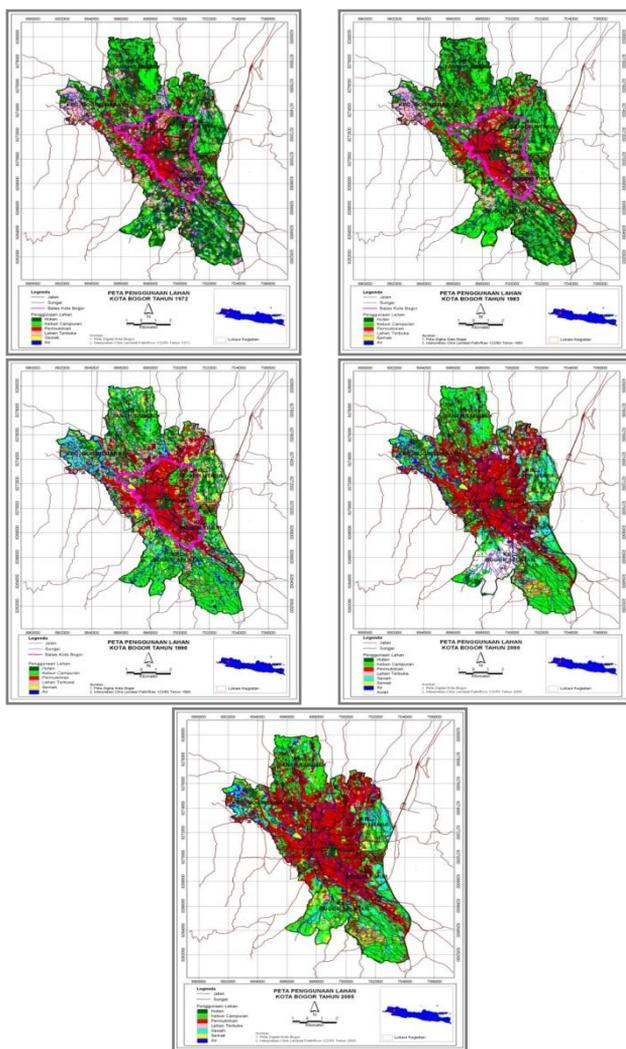
Luas Kota Bogor sebelum adanya perluasan wilayah administrasi untuk jenis *landcover* hutan dari 2 927.54 ha tahun 1972 menjadi 1 107.36 ha pada tahun 1990. Setelah mengalami perluasan, wilayah administrasi *landcover* hutan seluas 422.30 ha pada tahun 2000 menjadi 187.15 ha tahun 2005. Selanjutnya, pertumbuhan untuk jenis *landcover* lainnya disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Luas total Kota Bogor sebelum dan sesudah perluasan (ha)

Tahun	Luas <i>landcover</i> (ha)							Jumlah
	Hutan	Kebun Campuran	Permukiman	Lahan terbuka	Semak	Air	Sawah	
1972	2 927.54	5 031.96	1 464.84	2 070.26	100.59	254.81	-	11 850.00
1983	2 677.87	5 606.03	2 018.21	1 110.52	375.96	61.41	-	11 850.00
1990	1 107.36	4 472.18	2 505.90	1 426.11	870.25	439.56	1 028.63	11 850.00
2000	422.30	4 111.88	5 037.33	371.58	593.34	374.76	938.81	11 850.00
2005	187.15	4 250.87	5 068.25	258.02	866.28	317.38	902.05	11 850.00

Sumber: Data olahan, 2007

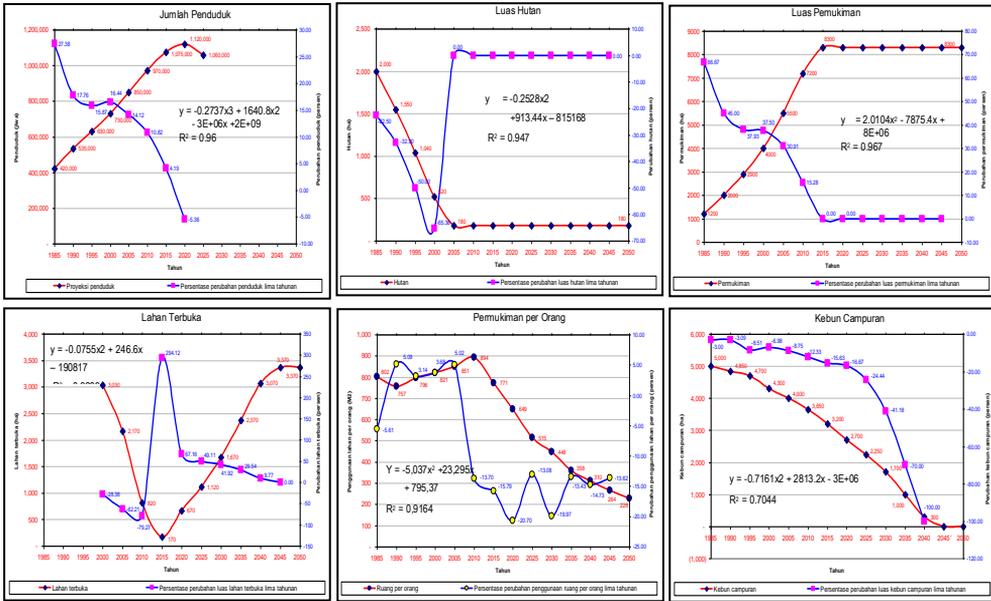
Berdasarkan hasil analisis GIS, perubahan penutupan lahan pada tahun 1972, 1983, 1990, 2000, dan 2005 masing-masing dapat disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Perubahan penutupan lahan tahun 1972-2005

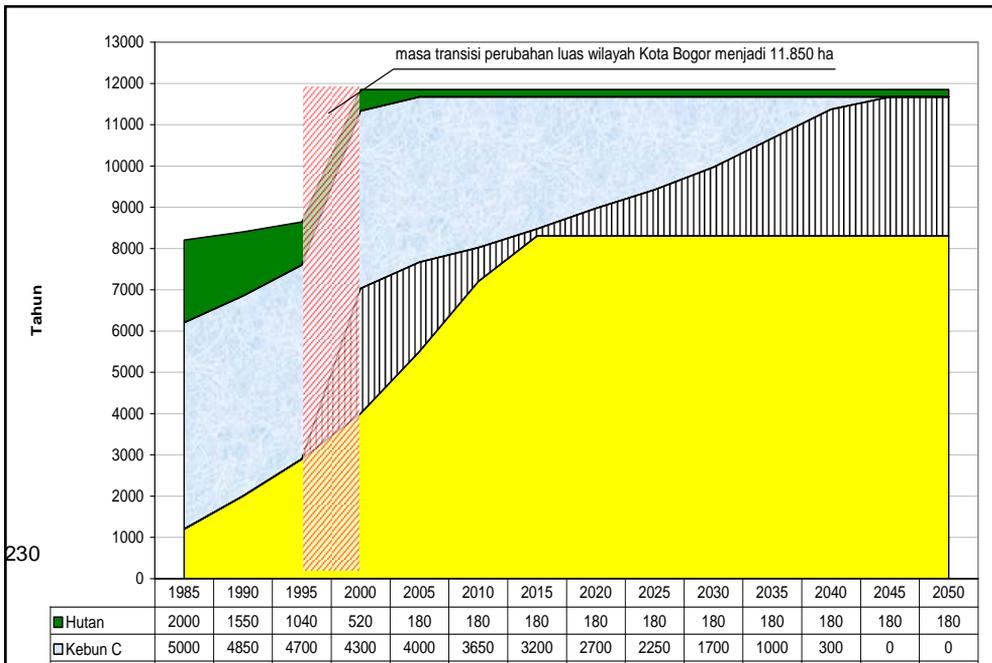
Analisis Dinamika dan Proyeksi Keterkaitan Instrumen Pengendalian Pemanfaatan Lahan Dengan Faktor- Faktor yang Terkait dengan Keberlanjutan Kota Bogor

Dinamika pemanfaatan berbagai lahan di Kota Bogor dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik luas berbagai lahan di Kota Bogor

Berdasarkan model pertumbuhan lahan hutan, kebun campuran, lahan terbuka, dan permukiman tersebut di atas disusun dinamika pemanfaatan lahan Kota Bogor tahun 1985-2050 seperti terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Dinamika pemanfaatan lahan Kota Bogor tahun 1985-2050

Gambar di atas terlihat bahwa mulai dengan tahun 2015 jumlah permukiman tidak meningkat, hal ini karena disesuaikan RTRW 2003 (1999-2009) bahwa luas permukiman di Kota Bogor adalah 8 300 ha. Jika luas menurut RTRW itu dipertahankan dan luas kawasan hutan juga dipertahankan, luas lahan terbuka akan meningkat, tetapi luas kebun campuran akan berkurang. Berdasarkan model ini, penataan pemanfaatan lahan perlu dilakukan sebelum tahun 2015. Jika hal ini tidak dilakukan, resiko yang akan dihadapi adalah penurunan luas lahan terbuka dan kebun campuran.

Analisis perubahan jumlah penduduk pada berbagai jenis *landcover*

Pertumbuhan jumlah penduduk yang meningkat setiap tahunnya menyebabkan terjadinya perubahan terhadap penggunaan berbagai jenis *landcover* di Kota Bogor (Tabel 2).

Tabel 2. Perkembangan jumlah penduduk terhadap perubahan berbagai jenis *landcover*

Tahun	Penduduk	Hutan	Kebun Campuran	Permukiman	Lahan terbuka	Semak	Air	Sawah
1972	114 076.00	2 927.54	5 031.96	1 464.84	2 070.26	100.59	254.81	-
1983	123 005.00	2 677.87	5 606.03	2 018.21	1 110.52	375.96	61.41	-
1990	256 361.00	1 107.36	4 472.18	2 505.90	1 426.11	870.25	439.56	1 028.63
1996	671 405.00	910.12	4 480.90	3 958.72	725.62	686.99	395.83	976.27
1997	671 388.00	817.84	4 445.17	4 081.79	671.97	707.74	387.92	967.75
1998	680 514.00	725.56	4 409.45	4 204.86	618.31	728.49	380.01	959.23
1999	697 496.00	633.28	4 373.72	4 327.93	564.66	749.25	372.11	950.72
2000	714 771.00	422.3	4 111.88	5 037.33	371.58	593.34	374.76	938.81
2001	760 329.00	448.72	4 302.28	4 574.07	457.34	790.75	356.29	933.68
2002	789 423.00	356.44	4 266.55	4 697.14	403.69	811.51	348.39	925.17
2003	820 707.00	264.16	4 230.83	4 820.21	350.03	832.26	340.48	916.65
2004	831 571.00	171.88	4 195.10	4 943.28	296.38	853.01	332.57	908.13
2005	842 665.00	187.15	4 250.87	5 068.25	258.02	866.28	317.38	902.05

Sumber: Data olahan 2007

Pertumbuhan penduduk terhadap perubahan keadaan hutan, dapat dijelaskan melalui heteroskedastisitas. Heteroskedastisitas terjadi karena perubahan situasi yang tidak tergambar dalam spesifikasi model regresi, misalnya, perubahan pertumbuhan penduduk yang dapat mengakibatkan

terjadinya perubahan pada kondisi pemanfaatan hutan. Dengan kata lain, heteroskedastisitas terjadi jika residual tidak memiliki varian yang konstan.

Simulasi perubahan pemanfaatan lahan terhadap laju pertumbuhan penduduk

Laju pertumbuhan penduduk 2.3% (kondisi sekarang)

Tabel 3. Laju pertumbuhan penduduk 2.3%

Tahun	Jenis Landcover (%)							
	Penduduk	Hutan	Kebun Campuran	Permukiman	Lahan terbuka	Semak	Air	Sawah
1972		24.7	42.46	12.36	17.47	0.85	2.15	-
1983	123 005.00	22.6	47.31	17.03	9.37	3.17	0.52	-
1990	256 361.00	9.34	37.74	21.15	12.03	7.34	3.71	8.68
2000	714 771.00	3.56	34.7	42.51	3.14	5.01	3.16	7.92
2005	842 665.00	1.58	35.87	42.77	2.18	7.31	2.68	7.61
2006	862 433.92	1.13	35.7	43.54	1.94	7.38	2.72	7.59
2007	882 666.62	0.66	35.52	44.34	1.7	7.46	2.75	7.57
2008	903 373.98	0.18	35.34	45.15	1.46	7.54	2.79	7.54
2009	924 567.13	-	35.04	45.85	1.2	7.59	2.83	7.5
2010	946 257.48	-	34.67	46.47	0.93	7.63	2.85	7.43

Sumber: Data olahan, 2007

Hasil analisis menunjukkan bahwa pada tahun 2010 dengan laju pertumbuhan penduduk 2.3%, penggunaan *landcover* tertinggi terdapat pada permukiman sebesar 46.47%. Artinya, semakin banyak jumlah penduduk, pemanfaatan lahan untuk pemukiman akan semakin meningkat. Lahan terbuka mengalami penurunan sebesar 0.93%, hal ini menandakan bahwa lahan terbuka akan semakin berkurang dengan penambahan penduduk yang meningkat setiap tahunnya. Pemanfaatan *landcover* hutan menurun sebesar 0.18% pada tahun 2008.

Laju pertumbuhan penduduk 2%

Laju pertumbuhan penduduk sebesar 2% diasumsikan bahwa jika laju pertumbuhan penduduk dapat ditekan, diharapkan penggunaan berbagai jenis *landcover* dapat dioptimalkan dalam jangka waktu yang lama. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Laju pertumbuhan penduduk 2%

Tahun	Jenis Landcover (%)							
	Penduduk	Hutan	Kebun Campuran	Permukiman	Lahan terbuka	Semak	Air	Sawah
1972		24.7	42.46	12.36	17.47	0.85	2.15	-
1983	123 005.00	22.6	47.31	17.03	9.37	3.17	0.52	-
1990	256 361.00	9.34	37.74	21.15	12.03	7.34	3.71	8.68
2000	714 771.00	3.56	34.7	42.51	3.14	5.01	3.16	7.92
2005	842 665.00	1.58	35.87	42.77	2.18	7.31	2.68	7.61
2006	859 518.30	1.19	35.72	43.43	1.98	7.37	2.71	7.59
2007	876 708.67	0.8	35.57	44.1	1.77	7.44	2.74	7.57
2008	894 242.84	0.39	35.42	44.79	1.57	7.5	2.78	7.55
2009	912 127.70	-	35.25	45.49	1.35	7.57	2.81	7.53
2010	930 370.25	-	34.94	46.02	1.13	7.60	2.83	7.48
2011	948 977.66	-	34.63	46.55	0.90	7.64	2.86	7.43

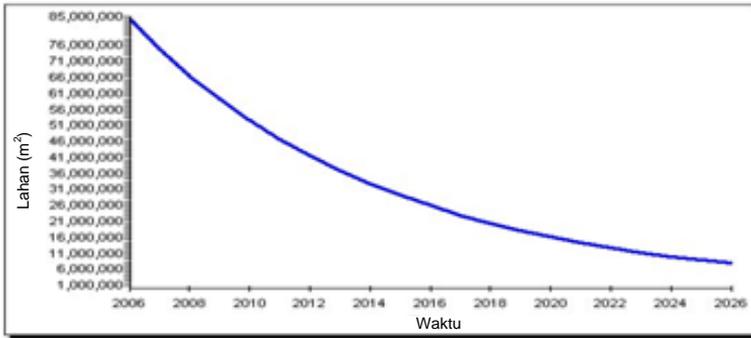
Sumber: Hasil analisis, 2007

Analisis Sistem

Sistem adalah suatu gugus dari elemen yang saling berhubungan dan terorganisasi untuk mencapai suatu tujuan atau suatu gugus dari tujuan (Eriyatno,1998). Lebih lanjut sistem merupakan kumpulan interaksi atau aturan main atau keterkaitan antara satu departemen atau lembaga dengan lembaga lain termasuk sublembaga lainnya. Penelitian ini berdasarkan kerangka sistem dengan unsur-unsur analisis sebagai berikut.

Analisis ketersediaan lahan tanpa pembatas

Ketersediaan lahan di Kota Bogor pada tahun 2006 (Gambar 4) seluas 8 500 ha meliputi tanah ladang, permukiman, perumahan, RTH, sawah, semak, dan tanah kosong yang bisa dipengaruhi oleh (1) perubahan tata ruang (terjadi perubahan dari realisasi ke rencana), (2) penggunaan lahan itu sendiri misalnya sawah, ladang, dan RTH menjadi permukiman, jasa, dan industri, (3) pertumbuhan penduduk yang lebih cepat daripada laju ketersediaan lahan itu sendiri, dan (4) pertumbuhan ekonomi yang pesat tidak didukung ketersediaan lahan. Dengan asumsi kebutuhan ruang per orang 9 m².



Gambar 4. Prediksi ketersediaan lahan sampai tahun 2026 di Kota Bogor

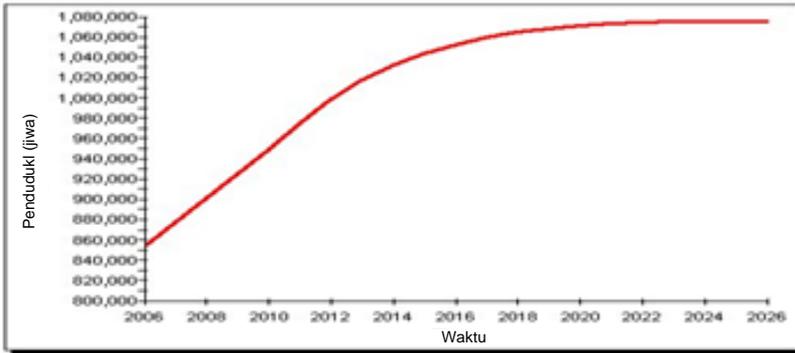
Analisis jumlah penduduk

Analisis penduduk tanpa kendali

Jumlah penduduk di Kota Bogor pada tahun 2005 sebesar 855 085 jiwa dan diperkirakan pada tahun 2026 akan meningkat menjadi 13 000 000 jiwa dengan laju pertumbuhan penduduk rata-rata per tahun 2.3%. Terjadinya peningkatan penduduk dari tahun ke tahun disebabkan oleh tidak adanya pembatasan kelahiran, kematian, dan urbanisasi.

Analisis jumlah penduduk yang dikendalikan

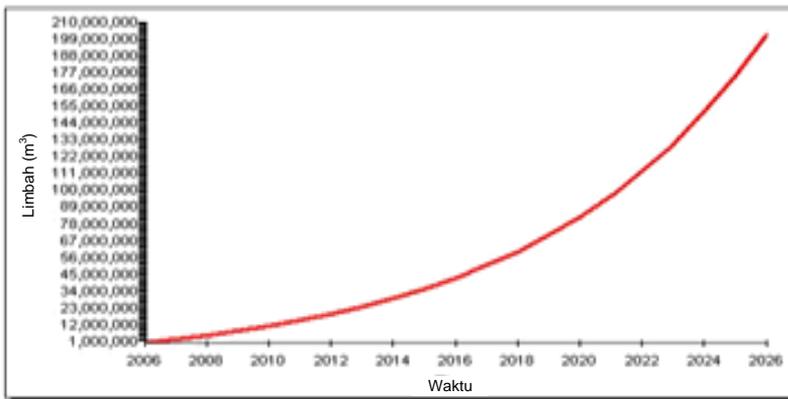
Jumlah penduduk di Kota Bogor dengan luas lahan terbuka 8 000 ha dan dipertahankan 4 000 ha adalah maksimum 1 060 000 jiwa pada tahun 2018 atau sudah mencapai *steady state* (batas optimum). Kebijakan yang harus dilakukan untuk membatasi jumlah penduduk adalah dengan cara menerapkan keluarga berencana, mengurangi urbanisasi, dan membatasi usia perkawinan (Gambar 5). Penduduk yang terus bertambah akan berakibat pada menurunnya daya dukung lingkungan sehingga tingkat kematian penduduk akan meningkat.



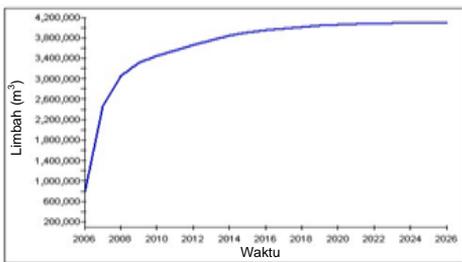
Gambar 5. Simulasi jumlah penduduk yang dikendalikan di Kota Bogor

Analisis timbulan sampah tanpa pembatas

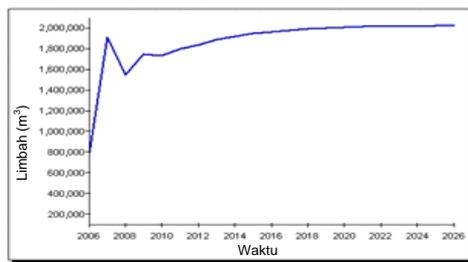
Jumlah timbulan sampah di Kota Bogor pada tahun 2006 sebanyak 795 640 m³ dan diperkirakan pada tahun 2026 akan meningkat menjadi 210 000 000 m³ dengan laju pertumbuhan limbah per tahun rata-rata sebesar 1.84% (Gambar 6). Laju pertumbuhan limbah yang terangkut rata-rata per tahun 3.16%.



Gambar 6. Prediksi ketersediaan limbah sampai tahun 2026 di Kota Bogor



20 kali



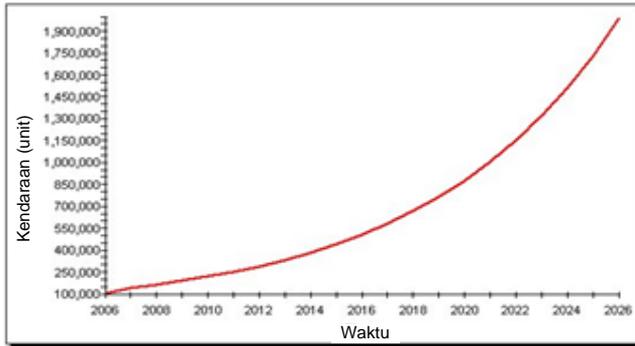
40 kali

Gambar 7. Simulasi limbah dengan kapasitas daya angkut 20 dan 40 kali di Kota Bogor

Dengan laju pertumbuhan penduduk 2.3% per tahun dan laju pertumbuhan industri 14.68% per tahun, jika pemerintah meningkatkan kapasitas daya angkut 20 kali dari sekarang, jumlah limbah akan mencapai 3 800 000 m³ pada tahun 2018. Jika daya serap dinaikan 40 kali, jumlah limbah pada 4 tahun awal terjadi fluktuasi, dan selanjutnya jumlah limbah mencapai 1.9 juta m³ hingga tahun 2006, dengan laju pertumbuhan ekonomi 13.85% per tahun (Gambar 7).

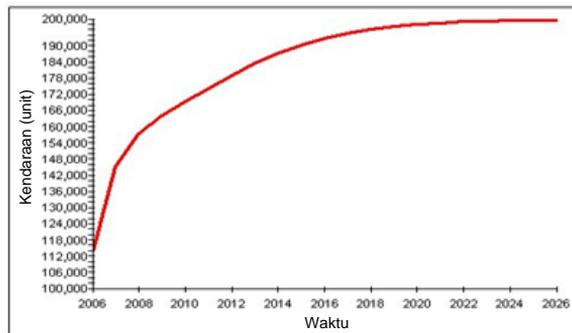
Ketersediaan kendaraan sampai tahun 2026 di Kota Bogor.

Jumlah kendaraan di Kota Bogor pada tahun 2006 (Gambar 8) sebanyak 114 329 buah dan diperkirakan pada tahun 2026 akan meningkat menjadi 1 900 000 buah dengan laju rata-rata pertumbuhan pertahun sebesar 17.86%.



Gambar 8. Prediksi ketersediaan kendaraan sampai tahun 2026 di Kota Bogor

Jumlah kendaraan maksimum di Kota Bogor diperkirakan 200 000 buah (Gambar 9). Jumlah tersebut dibatasi oleh daya dukung jalan, dengan asumsi jumlah laju pertumbuhan jalan 4.27% per tahun. Jika pada jumlah kendaraan tersebut di Kota Bogor diperkirakan akan terjadi kemacetan total pada seluruh ruas jalan dengan pertumbuhan ekonomi 13.85%, perlu dilakukan kebijakan dengan cara pembatasan umur kendaraan yang sudah tidak layak pakai, memperbanyak transportasi masal dengan mengurangi kendaraan pribadi dan sarana angkutan yang berkapasitas kecil.



Gambar 9. Simulasi jumlah maksimum kendaraan di Kota Bogor

Analisis Peran Para Stakeholders dalam Sistem Pengendalian Pemanfaatan Lahan di Kota Bogor

Kriteria aspek pengawasan

Aspek pengawasan dapat dicapai melalui kriteria pelaporan, pemantauan, dan evaluasi. Hasil pendapat responden menunjukkan besarnya kontribusi yang diberikan oleh masing-masing kriteria terhadap tujuan yang ingin dicapai, yaitu pemantauan dengan bobot 0.46%.

Kriteria aspek penertiban

Aspek penertiban dapat dicapai melalui kriteria penertiban langsung dan tidak langsung. Hasil pendapat responden menunjukkan besarnya kontribusi yang diberikan oleh masing-masing kriteria terhadap tujuan yang ingin dicapai, yaitu penertiban langsung dengan bobot 0.46%.

Kriteria aspek pelaporan

Aspek pelaporan pengendalian pemanfaatan ruang akan dapat ditunjang dengan baik jika didukung oleh peran dari masing-masing *stakeholders*. Berdasarkan hasil pendapat gabungan responden, ditunjukkan besarnya kontribusi peran yang diberikan *stakeholders* terhadap tujuan yang ingin dicapai, yaitu pemerintah dengan bobot 67.5%.

Pemantauan

Pemantauan pengendalian pemanfaatan ruang akan dapat ditunjang dengan baik jika didukung oleh peran dari masing-masing *stakeholders*. Berdasarkan hasil pendapat gabungan responden, ditunjukkan besarnya kontribusi peran yang diberikan *stakeholders* terhadap tujuan yang ingin dicapai, yaitu pemerintah dengan bobot 46.6%.

Evaluasi

Evaluasi pengendalian pemanfaatan ruang akan dapat ditunjang dengan baik jika didukung oleh peran dari masing-masing *stakeholders*. Berdasarkan hasil pendapat gabungan responden, ditunjukkan besarnya kontribusi peran yang diberikan *stakeholders* terhadap tujuan yang ingin dicapai, yaitu pemerintah dengan bobot 51.6%.

Aspek penertiban

Penertiban Langsung

Penertiban langsung pengendalian pemanfaatan ruang akan dapat ditunjang dengan baik jika didukung oleh peran masing-masing *stakeholders*. Berdasarkan hasil pendapat gabungan responden, ditunjukkan besarnya kontribusi peran yang diberikan *stakeholders* terhadap tujuan yang ingin dicapai, yaitu prioritas pertama adalah pemerintah dengan bobot 53.9%.

Penertiban tidak langsung

Penertiban tidak langsung pengendalian ruang akan dapat ditunjang dengan baik jika didukung oleh peran dari masing-masing besarnya kontribusi peran yang diberikan *stakeholders* terhadap tujuan yang ingin dicapai, yaitu pemerintah dengan bobot 43.7%.

Aspek mekanisme perizinan

Aspek mekanisme perizinan merupakan prioritas utama yang dipilih dengan memberikan bobot tertinggi, yakni sebesar 40% menurut persepsi pakar. Hal ini

dikarenakan mekanisme perizinan di Kota Bogor sudah dituangkan dalam bentuk JUKLAK dan JUKNIS sebagai acuan bagi petugas perizinan pada masing-masing instansi yang terkait menangani masalah perizinan.

Aspek mekanisme perizinan yang paling sensitif untuk dapat mengubah pilihan responden terhadap pengendalian pemanfaatan ruang adalah pemerintah sebagai prioritas utama dengan bobot 54.50%.

Aspek mekanisme perizinan yang paling sensitif untuk dapat mengubah pilihan responden untuk penertiban adalah pemerintah dengan bobot 50.40%, dengan *inkonsistensi* 0.07.

Aspek mekanisme perizinan yang paling sensitif untuk dapat mengubah pilihan responden terhadap mekanisme perizinan adalah pemerintah sebagai prioritas utama dengan bobot 58.30%, dengan *inkonsistensi* 0.06

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis mengenai dinamika pola pemanfaatan lahan menuju pembangunan Kota Bogor yang berkelanjutan ditarik kesimpulan sebagai berikut.

- (1) Dari hasil analisis dinamika penduduk ditunjukkan kecenderungan kenaikan pada titik optimum yaitu dari tahun 1985-2020 sebesar 22.38%. Kenaikan ini tidak diikuti oleh penggunaan *landcover* (tutupan lahan) yang terencana dengan baik yang terlihat dari gangguan lahan hutan yang mengalami degradasi luasan dari 25% menjadi 2%; kebun campuran dari luasan 42% menjadi 36%; kebutuhan terhadap permukiman meningkat dari 12% menjadi 43%; lahan terbuka menurun dari 17% menjadi 2%.

Berdasarkan hasil analisis diperlukan luas ruang terbuka hijau (RTH) sebesar 1.6% dari luas wilayah, sedangkan hasil penelitian Endes (2007), kebutuhan RTH sebesar 10% dari luas wilayah. Hal tersebut menunjukkan adanya ancaman yang sangat serius terhadap keberlanjutan pembangunan Kota Bogor.

- (2) Analisis sistem dinamik menunjukkan bahwa terdapat keterkaitan antarkomponen lingkungan dalam pengendalian pemanfaatan lahan. Ketersediaan lahan mencapai batas kritis pada tahun 2026, jumlah penduduk dan sampah tahun 2018, dan jumlah kendaraan tahun 2020. Hal ini dapat disebabkan oleh belum berjalannya instrumen pengendalian pembangunan berkelanjutan sehingga akan menghasilkan ketidakberlanjutan pembangunan.
- (3) Pengendalian pemanfaatan lahan perlu memperhatikan peran *stakeholders*. Hasil analisis menunjukkan bahwa prioritas utama dalam pengendalian pemanfaatan lahan adalah mekanisme perizinan. *Stakeholders* yang sangat berperan dalam pengendalian pemanfaatan lahan adalah pemerintah.

Saran

Berdasarkan analisis, sintesis, dan kesimpulan penelitian, beberapa saran dapat disampaikan sebagai berikut.

- (1) Pemerintah sebagai otoritas yang memberikan izin pemanfaatan lahan

- perlu konsisten dan selalu mengacu kepada peraturan yang telah dibuat.
- (2) Peraturan tata ruang kabupaten/kota, tata ruang provinsi, dan tata ruang nasional perlu segera disesuaikan dengan Undang-Undang No 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang dan Dinamika Penduduk dengan tetap memperhatikan ruang terbuka hijau yang diisyaratkan sebagai persyaratan kota.
 - (3) Pengendalian pemanfaatan lahan perlu memaksimalkan peran *stakeholders* melalui perencanaan partisipatif.
 - (4) Pemerintah perlu bertindak tegas terhadap pelanggaran yang terjadi termasuk dengan melakukan penertiban penggunaan lahan dan penegakan aturan yang keras (*law inforcement*) melalui mekanisme perizinan, dan pemantauan, dan kapasitas *building* dari pemerintah perlu ditingkatkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Eryatno. 1998. *Ilmu Sistem; Meningkatkan Mutu dan Efektifitas Manajemen*. Jilid I Edisi ketiga. Bogor: IPB Press.
- Munasinghe, M. 1993. *Environmental Economic and Sustainable Development*. Washington D.C. 20433. U.S.A: The International Bank for Reconstruction and Development/THE WORLD BANK.
- Rustiadi, E. 1996. *Dinamika sosial ekonomi dan pemanfaatan ruang Jabodetabek*. Makalah Disampaikan pada Seminar Terbatas "Penataan Ruang, Pemanfaatan Ruang dan Masalah Lingkungan Tanggal 29 Januari 2004. Bogor.
- Undang-Undang No. 26 tahun 2007 Tentang Tata Ruang.