

PEMETAAN DINAMIKA SUMBERDAYA KAWASAN PERKOTAAN MAMMINASATA

Ir. Reny Savitri, MT ^{1*}

¹ Prodi Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik
Universitas Krisnadwipayana, Indonesia

* e-mail: renisavitri@unkris.ac.id

Abstrak

Kebijakan penataan ruang kota menghendaki ketersediaan informasi geospasial pada skala detil dengan unit analisis obyek dan output kuantitatif geometrik yang rinci. Dinamika sumberdaya wilayah urban bersifat sangat dinamis. Penggunaan lahan yang dinamis di kawasan perkotaan, perlu terus diperhatikan perkembangannya, karena seringkali pemanfaatan lahan tidak sesuai dengan peruntukannya dan tidak memenuhi syarat daya dukung lahannya. Demikian pula halnya Kawasan Perkotaan MAMMINASATA sebagai KSN (Kawasan Strategis Nasional) yang dipersiapkan menjadi kawasan percontohan pengembangan tata ruang terpadu di wilayah Indonesia timur sangat membutuhkan pemetaan dinamika sumberdaya kawasannya.

Penelitian ini dimaksudkan untuk memanfaatkan informasi geospasial untuk mendukung model dinamika spasial wilayah urban (perkotaan) Mamminasata dengan perubahan penggunaan lahan dan sumberdaya strategis perkotaan serta kebijakan penataan ruang wilayah urban.

Metodologi penelitian ini adalah melakukan analisis overlay terhadap sumberdaya lahan dan analisis perubahan terhadap dinamika sumberdaya perkotaan lainnya (penduduk, ekonomi dan sarana/prasarana) pada dua tahun yang berbeda. Sehingga diperoleh gambaran dinamika serta dilakukan pemodelan spasialnya.

Berdasarkan dua skenario pemodelan yang dilakukan, maka arah perubahan penggunaan lahan yang mengalami penurunan lahan terbuka, sedangkan yang mengalami peningkatan lahan industri dan kegiatan lainnya. Perkembangan kegiatan industri tidak sesuai dengan arahan dalam Rencana Pola Ruang Kawasan Perkotaan Mamminasata, yaitu terletak di kawasan lindung. Hal ini menjadi bahan masukan untuk kegiatan Peninjauan Kembali RTR kawasan perkotaan Mamminasata.

Kata kunci: *Pemetaan, Dinamika Sumber Kawasan Perkotaan Mamminasata, dan Pemodelan*

PENDAHULUAN

Kebijakan penataan ruang kota menghendaki ketersediaan informasi geospasial pada skala detil dengan unit analisis obyek dan output kuantitatif geometrik yang dihasilkan diharapkan lebih rinci. Disisi lain, dinamika sumberdaya wilayah urban bersifat sangat dinamis karena perubahan yang terjadi atas fungsi ruang di wilayah urban terjadi sangat cepat karena perubahan lahan wilayah urban tidak hanya dipengaruhi oleh eksploitasi sumberdaya alamnya saja, tetapi juga didorong oleh adanya aktivitas jasa dan tekanan kebutuhan lahan untuk

tempat tinggal ataupun aktivitas jasa lainnya. Penataan ruang kota yang ideal diharapkan dapat memenuhi kriteria pemanfaatan ruang yang berkualitas dengan tercapainya aspek keterpaduan dalam penggunaan sumberdaya alam dan buatan dengan memperhatikan aspek sumberdaya manusia, mewujudkan perlindungan fungsi ruang dan mencegah serta menanggulangi dampak negatif terhadap lingkungan seperti bencana alam, serta mewujudkan keseimbangan kepentingan kesejahteraan dan keamanan atau dengan kata lain mewujudkan kota

yang humanis (antara lain kota layak huni, kota cerdas (*smart city*) dan lain-lain (Zefri, 2016).

Teknologi penginderaan jauh (inderaja) dipandang sebagai metode yang sesuai dengan pemetaan dinamika sumberdaya wilayah perkotaan. Dewasa ini, data inderaja semakin banyak digunakan untuk berbagai kepentingan yang berkaitan dengan inventarisasi sumberdaya alam dan pengembangan wilayah. Teknologi inderaja mampu meliputi wilayah yang luas, mutakhir, tersedia dengan berbagai tingkat kerincian dan keperluan, serta semakin mudah dan semakin murah diperolehnya. Pertimbangan pemilihan citra inderaja oleh pengguna, antara lain: kesesuaian kualitas data inderaja yang cukup memenuhi data kebutuhan, cakupan wilayah, harga data, kecepatan memperoleh data, ketersediaan perangkat lunak dan keras, pengolahan data. Selain menghasilkan informasi geospasial tematik terkait dengan perubahan lahan wilayah urban, kegiatan pemetaan dinamika sumberdaya wilayah urban juga memetakan unsur-unsur spasial sumberdaya strategis dalam rentang waktu tertentu pula seperti dinamika penduduk, infrastruktur, dan ekonomi yang secara otomatis melekat pada analisis dinamika wilayah urban.

Alasan pemilihan lokasi ini Wilayah Kawasan Perkotaan Mamminasata (Makassar, Maros, Sungguminasa dan Takalar) yang terletak di Provinsi Sulawesi Selatan adalah karena memiliki karakteristik wilayah yang beragam. Kota Makassar merupakan pusat kegiatan ekonomi di Kawasan Timur Indonesia sehingga perkembangan wilayahnya cukup pesat yang memberikan pengaruh pada kawasan *hinterland* di sekitarnya. Kawasan Mamminasata adalah kawasan metropolitan baru yang dipersiapkan menjadi kawasan percontohan pengembangan tata ruang terpadu. Rancangan kota ini dibangun berdasarkan *Peraturan Presiden No. 55 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang*

Kawasan Perkotaan Makassar, Maros, Sungguminasa dan Takalar. Kawasan Mamminasata terbentuk karena adanya keterkaitan fungsional yang dihubungkan dengan sistem jaringan prasarana serta sarana dan prasarana permukiman.

Dalam kaitannya dengan penataan ruang wilayah urban, Pemetaan dinamika sumberdaya wilayah urban memiliki nilai strategis bagi pengembangan dan perencanaan penataan ruang wilayah urban.

METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian ini adalah melakukan analisis overlay terhadap sumberdaya lahan dan analisis perubahan terhadap dinamika sumberdaya perkotaan lainnya (penduduk, ekonomi dan sarana/prasarana) pada dua tahun yang berbeda. Sehingga diperoleh gambaran dinamika serta dilakukan pemodelan spasialnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dinamika Sumber Daya Lahan Kawasan Perkotaan

Dinamika Sumberdaya Lahan Kawasan Perkotaan Mamminasata ini akan diamati berdasarkan pada data Penggunaan Lahan dalam dua tahun pengamatan, yaitu Tahun 2010 dan Tahun 2015. Penggunaan Lahan Tahun 2010 merupakan gambaran awal bagaimana kondisi kawasan Perkotaan Mamminasata sebelum ditetapkan sebagai KSN. Pada Tahun 2010, Berdasarkan data luasan dan juga secara spasial dapat dilihat bahwa penggunaan lahan yang ada di Kawasan Mamminasata 59,90% luas daerahnya adalah berupa lahan sawah dan lahan hutan. Sedangkan untuk penggunaan lahan di Mamminasata yang berupa lahan terbangun masih relatif sangat sedikit untuk kawasan perkotaan yaitu sebanyak 8,57%. Secara terperinci luasan penggunaan lahan dapat dilihat pada Tabel 11 dan secara spasial dapat dilihat pada **Gambar 2**.

Penggunaan lahan Mamminasata Tahun 2015 merupakan gambaran bagaimana kondisi lahan terbaru, setelah disahkannya Mamminasata sebagai salah

satu KSN di Indonesia. Penggunaan lahan pada tahun 2015 masih didominasi oleh penggunaan lahan sawah dan hutan seperti pada tahun 2010. Namun, apabila dibandingkan dengan penggunaan lahan tahun 2010 terjadi perubahan walaupun relatif kecil apabila dilihat dari luas kawasan Mamminasata. Secara terinci perubahan luasan tiap penggunaan lahan di Kawasan Mamminasata dari Tahun 2010 ke Tahun 2015 adalah sebagaimana pada **Tabel 1 dan Gambar 1** dibawah ini.

Perkembangan lahan terbangun di Mamminasata sebagian besar terkonsentrasi di Kota Makassar dan sekitarnya (terutama di daerah Kabupaten Gowa). Penggunaan lahan yang paling banyak mengalami perubahan adalah lahan pertanian yang mencapai 68,80% (dapat dilihat pada **Gambar 1**). Selanjutnya adalah pemukiman yang mengalami perubahan yaitu sebesar 1370,96 Ha atau 36,19%. Perubahan yang juga cukup banyak adalah perubahan menjadi lahan terbuka yang biasanya merupakan tahap awal dalam perubahan penggunaan lahan menjadi lahan terbangun.

Ketidaksesuaian Penggunaan Lahan dengan Rencana Pola Ruang

Ketidaksesuaian penggunaan lahan Tahun 2015 terhadap Rencana Pola ruang Kawasan Mamminasata cenderung lebih bervariasi pada kawasan lindung. Di Kawasan Mamminasata, terdapat 7 (tujuh) jenis penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan peruntukan sebagai kawasan lindung. Penggunaan lahan tersebut tersebar di semua zona pada kawasan lindung. Salah satu contoh ketidaksesuaian penggunaan lahan terhadap kawasan lindung yaitu adanya penggalian, penambangan pada zona L1 di Desa Baruga.

Ketidaksesuaian penggunaan lahan Tahun 2015 pada kawasan budidaya yang tidak sesuai terdiri dari 3 jenis penggunaan lahan yaitu industri, penggalian/penambangan dan permukiman kepadatan tinggi. Penggunaan lahan yang tidak sesuai pada kawasan budidaya mayoritas merupakan penggunaan lahan permukiman kepadatan tinggi.



Gambar 1 Peta Neraca Penggunaan Lahan Tahun 2010 - 2015

Tabel 1 Perbandingan Penggunaan Lahan Kawasan Mamminasata Tahun 2010 dan 2015

No	AKTIVITAS Tahun 2010			AKTIVITAS Tahun 2015			Perubahan
	PENGGUNAAN LAHAN	Ha	%	PENGGUNAAN LAHAN	Ha	%	
1	Hutan kota, jalur hijau dan taman kota	142.11	0.06	Hutan kota, jalur hijau dan taman kota	150.96	0.06	8.85
2	Waduk	1520.60	0.61	Waduk	1520.60	0.61	0.00
3	Embung	174.73	0.07	Embung	173.19	0.07	-1.54
4	Penggalian/penambangan	217.25	0.09	Penggalian/penambangan	263.45	0.11	46.21
5	Peremukiman kepadatan tinggi	4395.86	1.76	Peremukiman kepadatan tinggi	4672.67	1.87	276.81
6	Peremukiman kepadatan sedang	9006.22	3.61	Peremukiman kepadatan sedang	9926.30	3.97	920.08
7	Peremukiman kepadatan rendah	4652.99	1.86	Peremukiman kepadatan rendah	4827.07	1.93	174.09
8	Hutan	71296.56	28.54	Hutan	71273.28	28.53	-23.29
9	Mangrove	1673.56	0.67	Mangrove	1673.56	0.67	0.00
10	Kebun campuran	3612.60	1.45	Kebun campuran	3561.03	1.43	-51.57
11	Ladang/tegalan	15965.51	6.39	Ladang/tegalan	15789.85	6.32	-175.67
12	Sawah	78351.64	31.36	Sawah	76894.15	30.78	-1457.49
13	Tambak	16877.56	6.76	Tambak	16551.96	6.63	-325.61
14	Lahan terbuka	5034.31	2.02	Lahan terbuka	5587.83	2.24	553.51
15	Kuburan	214.05	0.09	Kuburan	221.56	0.09	7.52
16	Landas pacu	57.51	0.02	Landas pacu	75.98	0.03	18.46
17	Jalan Tol	36.79	0.01	Jalan Tol	36.79	0.01	0.00
18	Jalan arteri	250.54	0.10	Jalan arteri	250.54	0.10	0.00
19	Jalan kolektor	106.76	0.04	Jalan kolektor	106.94	0.04	0.18
20	Jalan lokal	2391.76	0.96	Jalan lokal	2441.42	0.98	49.66
21	Industri	937.44	0.38	Industri	1234.94	0.49	297.51
22	Perdagangan/perkantoran	768.49	0.31	Perdagangan/perkantoran	910.67	0.36	142.18

No	AKTIVAS Tahun 2010			AKTIVITAS Tahun 2015			Perubahan
	PENGGUNAAN LAHAN	Ha	%	PENGGUNAAN LAHAN	Ha	%	
23	Terminal	4.75	0.00	Terminal	4.75	0.00	0.00
24	Bandara	295.79	0.12	Bandara	429.34	0.17	133.54
25	Sarana olahraga	169.13	0.07	Sarana olahraga	295.53	0.12	126.40
26	Pelabuhan	62.56	0.03	Pelabuhan	62.56	0.03	0.00
27	Pendidikan	770.75	0.31	Pendidikan	815.57	0.33	44.82
28	Kesehatan	7.67	0.00	Kesehatan	8.55	0.00	0.88
	Bangunan non permukiman			Bangunan non permukiman			
29	lain	286.94	0.11	lain	334.37	0.13	47.43
30	Sungai	3805.02	1.52	Sungai	3805.02	1.52	0.00
31	Semak	26180.07	10.48	Semak	25427.38	10.18	-752.69
32	Tubuh air lain	555.16	0.22	Tubuh air lain	494.88	0.20	-60.28
	Total Keadaan Awal	249822.66	100	Luas Lahan Berubah	3791.39	1.52	
				Luas Lahan Tidak Berubah	246031.27	98.48	
	Total Luas Daerah	249822.66	100	Total Luas Daerah	249822.66	100.00	0.00

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2016

Pemodelan Penggunaan Lahan

Pemodelan penggunaan lahan bertujuan untuk memprediksi penggunaan lahan tahun 2025. Pemodelan penggunaan lahan menggunakan 2 skenario pemodelan. Hasil perhitungan perbandingan luasan penggunaan lahan

Tahun 2015 dengan hasil pemodelan prediksi penggunaan lahan Tahun 2025 menunjukkan bahwa penambahan jenis penggunaan lahan terbesar yaitu permukiman seluas 2.699,84 Ha (1,08%). Penambahan terbesar kedua adalah industri seluas 589,08 Ha (0,24%).

Tabel 2 Perbandingan Luas Tahun 2015 - 2025

No	Jenis Penggunaan Lahan	Tahun 2015		Prediksi Tahun 2025		Neraca	
		Ha	%	Ha	%	Ha	%
1	Fasilitas umum	1.455,05	0,58	1.455,05	0,58	0	0
2	Tubuh ar lain	667,75	0,27	667,75	0,27	0	0
3	Sungai	3.809,14	1,52	3.809,14	1,52	0	0
4	Jalan	2.839,39	1,14	2.839,39	1,14	0	0
5	Hutan	71.271,36	28,53	71.253,39	28,52	-17,97	-0,01
6	RTH	372,06	0,15	404,14	0,16	32,08	0,01
7	Mangrove	1.673,67	0,67	1673,67	0,67	0	0
8	Industri	1.233,53	0,49	1822,61	0,73	589,08	0,24
9	Lahan terbuka	34.578,09	13,84	34.608	13,85	29,91	0,01
10	Transportasi	67,39	0,03	67,39	0,03	0	0
11	Pertanian	109.234,9	43,73	105520,97	42,28	-3.613,95	-1,45
12	Penambangan	263,47	0,11	263,47	0,11	0	0
13	Perdagangan	910,88	0,36	1191,89	0,48	281,01	0,12
14	Permukiman	19419,64	7,77	22119,48	8,85	2.699,84	1,08
15	Waduk	1.520,69	0,61	1520,69	0,61	0	0
16	Bandara	505,39	0,20	505,39	0,20	0	0

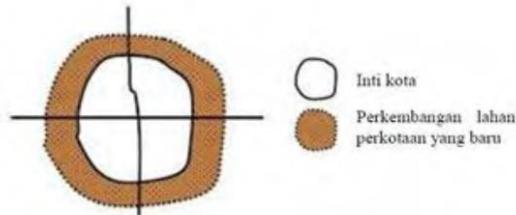
Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2016

Skenario I menggunakan empat pusat kota yaitu Kota Makassar, Kabupaten Maros, Kabupaten Gowa dan Kabupaten Takalar sebagai variabel.

Pemodelan Skenario1

Hasil pemodelan dengan skenario I menunjukkan pola perkembangan kawasan permukiman secara umum yaitu perembetan konsentris (*Concentric*

Development) yang mengarah ke selatan menuju Kabupaten Gowa dan mengarah ke arah utara menuju Kabupaten Maros.



Gambar 2 Perembetan Konsentris (*Concentric Development*)
Sumber : Northam dalam Yunus (2000)

Kecamatan yang diprediksi akan mengalami perkembangan permukiman di Kabupaten Gowa adalah Kecamatan Palangga, Kecamatan Sombaopu dan Kec. Bontomarannu. Kecamatan di Kabupaten Maros yang diprediksi mengalami perkembangan kawasan permukiman terletak di Kecamatan Moncongloe dan Kecamatan Marusu.

Perkembangan kawasan industri secara umum berpola mengumpul di sekitar kawasan KIMA yang terletak di Kecamatan Tamalanrea dan Kecamatan Biringkanaya. Perkembangan kawasan industri dipengaruhi oleh ketersediaan jalan tol sebagai akses utama dan kedekatan dengan lokasi industri eksisting.

Perkembangan kawasan perdagangan dan perkantoran secara umum terjadi di pinggir jalan arteri yaitu jalan Poros Makassar-Maros. Perkembangan komersial yang terjadi di jalan poros Makassar-Maros berlokasi di dalam batas administrasi Kota Makassar. Hal ini menunjukkan bahwa konsentrasi perkembangan kawasan perdagangan dan perkantoran masih terpusat di Kota Makassar.

KESIMPULAN

Hasil kajian berdasarkan dinamika, baik dinamika sumber daya lahan, maupun sumberdaya kawasan perkotaan menunjukkan, bahwa akibat dari adanya pertumbuhan ekonomi (sektor industri pengolahan, perdagangan dan jasa) Provinsi Sulawesi Selatan yang

terkonsentrasi di Kawasan Mamminasata, khususnya Makassar mengakibatkan pertumbuhan penduduk yang pesat di kawasan ini, baik secara alamiah maupun migrasi. Sehingga menuntut kebutuhan ruang untuk perumahan dan permukiman. Berdasarkan neraca penggunaan lahan Tahun 2010-2015 lahan yang paling banyak bertambah yaitu lahan permukiman seluas **1370,98** Ha dan lahan yang paling banyak berkurang yaitu lahan pertanian seluas **2035,17** Ha.

Penggunaan lahan pada Tahun 2015 yang tidak sesuai dengan pola ruang sebesar 2.394,81 Ha (**0,98** %) sedangkan yang sesuai sebesar 241.706,45 Ha (**99,02** %), sehingga penyimpangan terhadap pola pemanfaatan ruang relatif masih rendah. Penggunaan lahan yang tidak sesuai mayoritas merupakan **permukiman**, baik pada kawasan lindung maupun kawasan budidaya

Hasil pemodelan prediksi penggunaan lahan dari Tahun 2015 sampai Tahun 2025 di Kawasan Perkotaan Mamminasata menunjukkan, bahwa angka penambahan jenis penggunaan lahan terbesar yaitu **permukiman** seluas 2.699,84 Ha (1,08%). Penambahan terbesar kedua yaitu **industri** seluas 589,08 Ha (0,24%) dan **perdagangan/perkantoran** seluas 281,01 Ha (0,12%).

Pemodelan prediksi penggunaan lahan menggunakan skenario 1 dengan 4 pusat kota, menunjukkan pola perubahan menjadi wilayah permukiman mengarah ke arah selatan dan utara dari kota

Makassar. Pola penambahan wilayah industri berada di sekitar kawasan KIMA. Penambahan wilayah perdagangan/perkantoran terdapat di sekitar jalan arteri poros Makassar-Maros.

Kesimpulan dari studi ini dapat menjadi masukan bagi pihak pemerintah daerah Sulawesi Selatan secara umum dan pengelola Kawasan Perkotaan Mamminasata, bahwa rencana pola ruang dan sebaran kawasan permukiman, industri dan perdagangan harus dijaga dan dikendalikan agar tidak terjadi penetrasi terhadap kawasan lindung, maupun kawasan budidaya lainnya. Sehingga perlu dipikirkan kebijakan pengembangan hunian secara vertikal pada kawasan yang memiliki kepadatan penduduk dan aktivitas perkotaan yang tinggi. Dan pengembangan pelayanan prasarana dan sarana secara smart, seperti sistem transportasi yang terintegrasi dengan kawasan permukiman (TOD), pengembangan dan manajemen sumber daya air yang terintegrasi, pengelolaan sampah terpadu dengan konsep 3R.

DAFTAR PUSTAKA

Artikel dalam Jurnal (Jurnal Primer)

- Adioetomo, Sri M. dan Omas Bulan Samosir. 2010. *Dasar-Dasar Demografi*. Jakarta : Lembaga Demografi Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Salemba Empat.
- Arsyad, Lincolin. 1999. *Pengantar Perencanaan dan Pembangunan Ekonomi Daerah*. BPFE, Yogyakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2015. *Kota Makassar Dalam Angka Tahun 2015*. Makassar.
- Badan Pusat Statistik. 2015. *Kabupaten Maros Dalam Angka Tahun 2015*. Maros.
- Badan Pusat Statistik. 2015. *Kabupaten Gowa Dalam Angka Tahun 2015*. Gowa.

Badan Pusat Statistik. 2015. *Kabupaten Takalar Dalam Angka Tahun 2015*. Takalar.

Badan Pusat Statistik. 2015. *Produk Domestik Regional Bruto Kota Makassar Menurut Lapangan Usaha 2011-2015*. Makassar.

Badan Pusat Statistik. 2015. *Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Maros Menurut Lapangan Usaha 2011-2015*. Maros.

Badan Pusat Statistik. 2015. *Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Gowa Menurut Lapangan Usaha 2011-2015*. Gowa.

Badan Pusat Statistik. 2015. *Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Takalar Menurut Lapangan Usaha 2011-2015*. Takalar.

Zefri, 2016. *Pemetaan Dan Sistem Informasi Geografis (Sig)*. Jurnal Ilmiah Plano Krisna.

Kementerian Pekerjaan Umum Perumahan Rakyat (Pusat Pengembangan Kawasan Perkotaan, Badan Pengembangan Infrastruktur Wilayah). 2015. *Laporan Akhir Rencana Pengembangan Kawasan Mamminasata*. Jakarta.

Pamuji, Teguh. 2011. Analisis Potensi Ekonomi Kabupaten Jepara Tahun 2011. Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial Universitas Sultan Fatah Demak. *Jurnal*.

SNI 03-1733-2004. Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan.

Tarigan, Robinson. 2007. *Ekonomi Regional: Teori dan Aplikasi*. Jakarta : PT. Bumi Aksara, Cetakan Keempat.

Yunus, Hadi Sabari. 2000. *Struktur Tata Ruang Kota*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.

Peraturan/Undang- Undang

Peraturan Presiden No. 55 Tahun 2011
Tentang Rencana Tata Ruang
Kawasan Perkotaan Makassar, Maros,
Sungguminasa dan Takalar.