

Model Struktur Spasial Pola Perkembangan Lahan Perkotaan Baru Terpadu Di Kabupaten Mamuju Berbasis *Geographic Information System*

Sri Apriani Puji Lestari¹, Jafar Mukhlis¹, Virda Evi Yanti Deril^{1*}

¹ Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Sulawesi Barat, Jalan Prof. Dr. H. Baharuddin Lopa, SH, Majene, Indonesia, 91412.

*e-mail: virdaeviyanti@unsulbar.ac.id

(Received: 14 September 2024; Reviewed: 26 September 2024; Accepted: 2 November 2024)

Abstract

Spatial Structure Model of Integrated New Urban Land Development Patterns in Mamuju Regency Based on Geographic Information System. Changes in the spatial structure of land development in Mamuju Regency as an implementation of PKNp in the RTRW of West Sulawesi Province are one of the main factors in attracting development priorities to the Integrated New City development area which is designated as an industrial area, trade, main transportation hub on a national scale and the main hub for export-import activities or a gateway to the international area, as an effort by the government to improve the regional economy. This study aims to identify land development patterns formed in the development of the Integrated New Urban Area of Mamuju Regency using qualitative descriptive methods and spatial analysis techniques in the form of GIS (*Geographic Information System*)-based modeling. The results of the analysis show that the spatial structure model of land development patterns in the New Urban Area in Mamuju Regency tends to be polycentric (random movement) which is influenced by the existence of public service centers and urban services that are spread with a mono-centered model, which means that the area consists of one center as a node and several sub-centers that are not interconnected.

Keywords: Land Development, Urban Area, New Urban, GIS, Spatial Structure.

Abstrak

Perubahan struktur spasial perkembangan lahan Kabupaten Mamuju sebagai implementasi PKNp dalam RTRW Provinsi Sulawesi Barat menjadi salah satu faktor utama dalam menarik prioritas pembangunan ke kawasan pengembangan Kota Baru Terpadu yang ditetapkan sebagai kawasan industri, perdagangan, simpul utama transportasi skala nasional serta simpul utama kegiatan ekspor-impor atau pintu gerbang menuju kawasan internasional, sebagai upaya pemerintah dalam meningkatkan perekonomian daerah. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pola perkembangan lahan yang terbentuk dalam pengembangan Kawasan Perkotaan Baru Terpadu Kabupaten Mamuju dengan metode deskriptif kualitatif dan teknik analisis spasial dalam bentuk pemodelan berbasis GIS (*Geographic Information System*). Hasil analisis menunjukkan model struktur spasial dari pola perkembangan lahan di Kawasan Perkotaan Baru di Kabupaten Mamuju cenderung berbentuk *polycentric* (pergerakan random) yang dipengaruhi oleh keberadaan pusat-pusat pelayanan umum dan jasa perkotaan yang tersebar dengan model *mono-centered*, yang artinya kawasan tersebut terdiri dari satu pusat sebagai *node* dan beberapa sub pusat yang tidak saling terhubung.

Kata Kunci: Perkembangan Lahan, Kawasan Perkotaan, Perkotaan Baru, GIS, Struktur spasial.

PENDAHULUAN

Lahan merupakan salah satu bagian penting dalam memenuhi kebutuhan manusia sebagai media untuk menanam dalam kegiatan pertanian, membangun pemukiman serta untuk penggunaan lain (Zalmita et al., 2020). Salah satu fenomena dalam penggunaan lahan adalah adanya perubahan atau perkembangan penggunaan lahan diakibatkan bentuk muka bumi, jumlah penduduk, nilai lahan, aksesibilitas, prasarana dan sarana, dan daya dukung lingkungan (Abdillah dan Cahyono, 2023). Penggunaan lahan dalam suatu wilayah atau kota baik terencana atau tidak terencana akan membentuk suatu pola perkembangan penggunaan lahan. Pola ini dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti kegiatan manusia, perubahan bentuk pemanfaatan lahan, seperti dari lahan permukiman menjadi lahan infrastruktur atau industri, dan lain-lain (Putra dan Pradoto, 2021). Hal ini sering terlihat dalam pengembangan perkotaan di Indonesia, termasuk di Kabupaten Mamuju sebagai ibukota Provinsi Sulawesi Barat dalam pengembangan Kawasan Perkotaan Mamuju - Tampa Padang - Belang-Belang (MATABE). Pola perkembangan lahan pada dasarnya dapat dikaji dengan melihat perubahan dan perkembangan lahan terbangun sebagai bentuk artikulasi dari aktifitas manusia yang terus berkembang.

Kawasan perkotaan MATABE merupakan perwujudan dari kebijakan perkotaan yang diatur dalam beberapa peraturan daerah, diantaranya dalam Peraturan Daerah Provinsi Sulawesi Barat Nomor 1 Tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Sulawesi Barat 2014-2034; Peraturan Daerah Kabupaten Mamuju Nomor 10 Tahun 2019 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Mamuju 2019-2039; dan Peraturan Daerah Provinsi Sulawesi Barat Nomor 3 Tahun 2021 tentang Rencana Pembangunan Industri Provinsi Sulawesi Barat 2020-2040. Dalam hal ini, Kawasan Perkotaan MATABE ditetapkan menjadi kawasan Pusat Kegiatan Nasional Promosi (PKNp) yang berfungsi sebagai kawasan industri, perdagangan, simpul utama transportasi skala nasional serta simpul utama kegiatan ekspor-impor atau pintu gerbang menuju kawasan internasional, sebagai upaya pemerintah dalam meningkatkan perekonomian daerah (RTRW Provinsi Sulawesi Barat Tahun 2014 – 2034).

Sebagai tindak lanjut penetapan Kawasan Matabe, telah dilakukan beberapa upaya pembangunan dalam pengembangan Kawasan Perkotaan MATABE. Antara lain pengembangan kawasan industri seluas sekitar 1,314 ha, serta perluasan terminal peti kemas di pelabuhan Desa Belang-Belang, Kecamatan Kalukku, pembangunan terminal Bandar Udara Tampapadang di Kelurahan Sinyonyoi, Kecamatan Kalukku. Dimana pembangunan terminal Bandar Udara Tampapadang berdampak pada 162 ha lahan milik warga (perumkin.sulbarprov.go.id). Perubahan penggunaan lahan dalam pelaksanaan pembangunan dipengaruhi oleh penurunan aktivitas pertanian (Monsa, 2023).

Menghadapi perkembangan kota yang meningkat dalam berapa dekade terakhir, terdapat fenomena kecenderungan pembangunan area baru yang mengarah ke kawasan peri-urban (Pratomo dkk, 2021). Perkembangan Kawasan Perkotaan MATABE sebagai perkotaan baru terpadu kemudian membentuk pola perkembangan tertentu yang diharapkan dapat mewujudkan fungsi Kawasan Perkotaan MATABE sebagai PKNp dalam menopang peningkatan perekonomian wilayah di Kabupaten Mamuju. Secara fungsional kota baru masih banyak tergantung kepada peran dan fungsi kota induknya. Dari segi jarak lokasinya berdekatan dengan kota induknya. Kota baru ini dikatakan juga sebagai 'satelit' dari kota induk tersebut. (Firmansyah, 2021) dalam Pembangunan kota baru ini diyakini memiliki kontribusi besar terhadap pengembangan ekonomi regional (Hudalah dkk., 2007).

Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis untuk mengetahui pola perkembangan lahan serta pemodelan pola struktur spasial dalam perkembangan lahan Kawasan Perkotaan Baru Terpadu MATABE berbasis *Geographic Information System* (GIS). Penelitian ini dititik-beratkan pada aspek spasial pola struktur ruang perkotaan wilayah dalam kaitannya sebagai PKNp. Pemodelan spasial kawasan perkotaan ini diperlukan untuk mengidentifikasi pola perkembangan lahan yang terbentuk dalam pengembangan Kawasan Perkotaan Baru Terpadu Kabupaten Mamuju dan kaitannya dengan pusat-pusat dan sub-sub pusat kegiatan perkotaan dalam mendukung interkoneksi kegiatan dalam wilayah Perkotaan Mamuju.

METODE

Penelitian ini berawal dari adanya program pemerintah pusat terkait pengembangan pusat kawasan perkotaan baru terpadu Kabupaten Mamuju MATABE (Mamuju-Tampa Padang - Belang-Belang) dengan fungsi PKNp (Pusat Kegiatan Nasional Promosi) yang terdapat dalam RTRW Provinsi Sulawesi Barat dan diturunkan ke dalam RTRW Kabupaten Mamuju. Dengan adanya kebijakan tersebut, Kawasan Perkotaan Baru Terpadu MATABE ini dituntut untuk dapat menjadi *counter magnet* bagi pembangunan wilayah dan pertumbuhan ekonomi untuk kawasan pinggiran (*secondary urban*). Lokasi pada penelitian dilaksanakan di Kawasan Perkotaan Baru Terpadu Kabupaten Mamuju yang berada dalam 2 (dua) wilayah

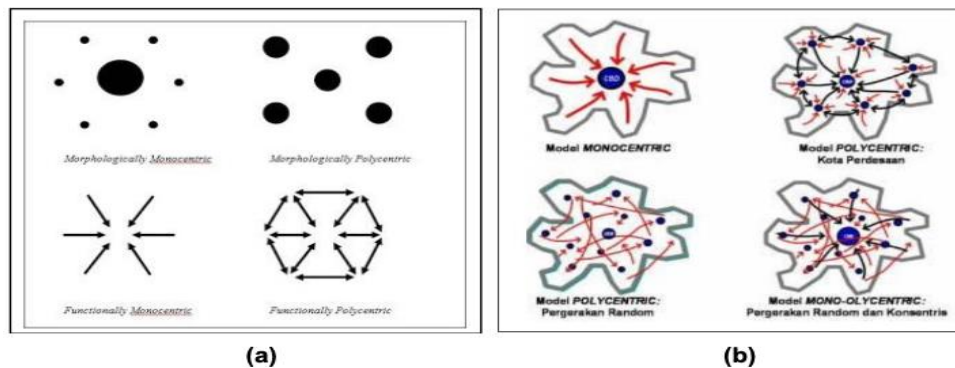
administrasi kecamatan yaitu Kecamatan Mamuju dan Kecamatan Kalukku. Secara geografis, Kawasan Perkotaan Baru ini terletak pada posisi $2^{\circ}26'44,89''$ - $2^{\circ}47'57,154''$ LS dan $118^{\circ}51'40,205''$ - $119^{\circ}13'51,327$ BT.



Gambar 1. Kawasan Perkotaan Matabe

Penelitian ini adalah studi yang menggunakan metode deskriptif kuantitatif menggunakan data primer dan sekunder. Data sekunder berupa gambar rupa bumi Kawasan Perkotaan Matabe tahun 2010, 2017, dan 2014. Sedangkan data primer berupa kondisi eksisting wilayah dari hasil pengamatan langsung ke lokasi penelitian. Proses penelitian ini dilakukan dengan identifikasi awal perkembangan lahan terbangun kawasan penelitian dengan metode penginderaan jauh melalui citra satelit. Proses ini dilakukan dengan meng-*compare* 3 (tiga) periode rentan waktu sebelum penetapan Perkotaan Baru Terpadu hingga saat ini sesuai kondisi eksisting yang ada. Hasil pengamatan perkembangan lahan terbangun kemudian diidentifikasi lebih lanjut untuk mengetahui penggunaan lahan eksisting dengan metode survey primer. Adapun hasil dari identifikasi ini kemudian dijadikan dasar dalam pemodelan spasial perkembangan lahan kawasan penelitian dengan mengacu pada variabel penggunaan lahan terbangun dan tidak terbangun, jaringan jalan, serta simpul transportasi utama yang mendukung konektivitas wilayah.

Lebih lanjut, teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini berbasis pada analisis spasial dalam bentuk pemodelan. Dimana, analisis ini merupakan teknik yang digunakan untuk mengeksplorasi data dari perspektif keruangan (Larasati et al, 2017). Dalam penelitian ini, proses analisis spasial dilakukan dengan bantuan software ArcGIS 10.4.1 dan QGIS untuk mengidentifikasi dan menganalisis pola dan struktur spasial perkembangan lahan yang terbentuk dalam pengembangan Kawasan Perkotaan Baru Terpadu Kabupaten Mamuju. Gambar 2 menunjukkan representasi skematis pola struktur spasial perkembangan lahan yang didapatkan dari literatur.



Gambar 2. Representasi Skematis Pola Struktur Spasial Perkembangan Lahan ((a)Sinulingga, 2005 dan (b) Bertaud, 2004 dalam Palindang, dkk., 2020)

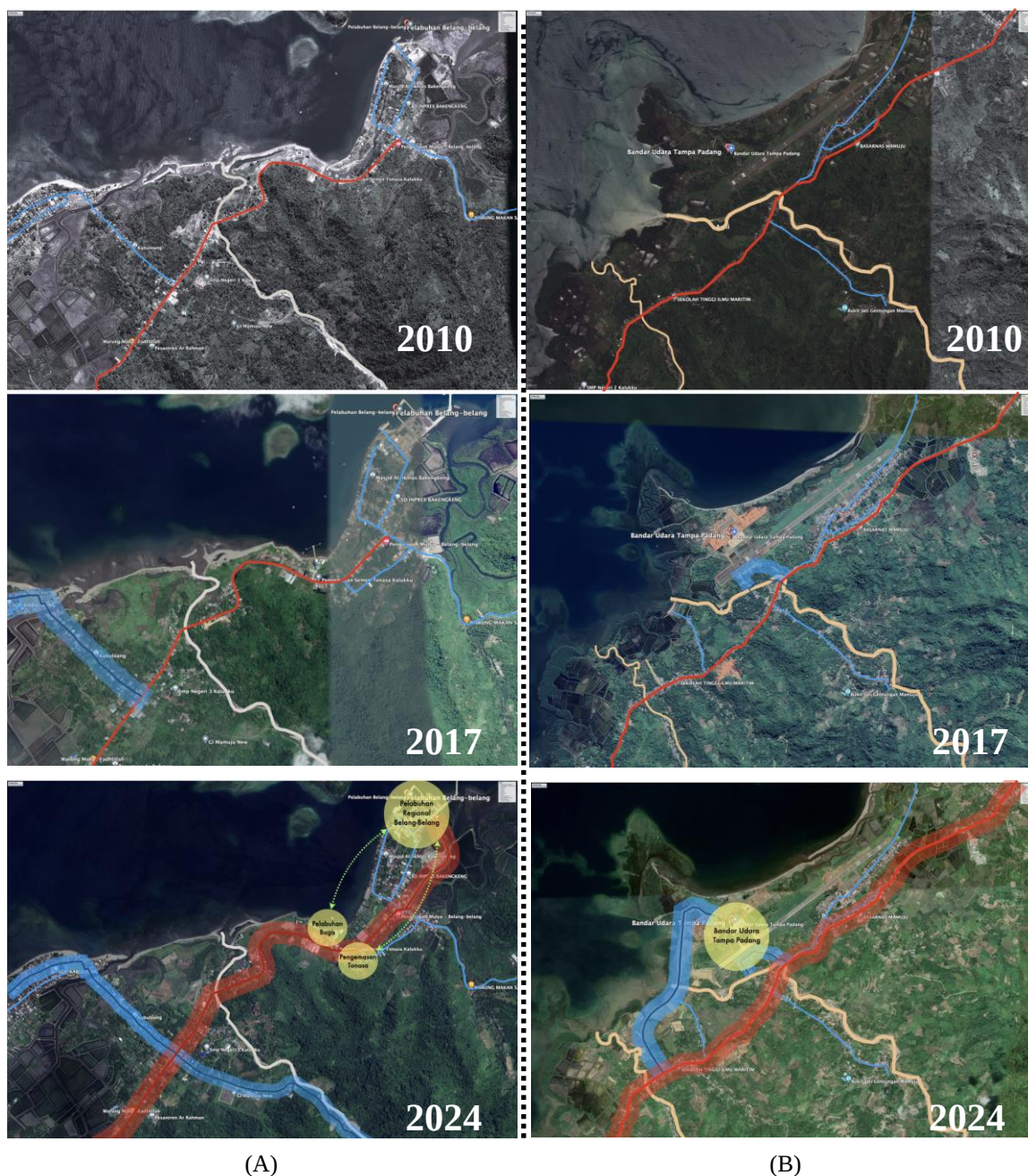
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pola perkembangan pemanfaatan lahan di suatu wilayah merupakan artikulasi dari kegiatan manusia yang ada di permukaan bumi. Perkembangan pemanfaatan lahan pada suatu wilayah dapat berupa perubahan bentuk pemanfaatan lahan dan perubahan lingkungan. Perkembangan pemanfaatan lahan ini dicirikan dari perubahan lahan (Yunus, 2000). Salah satu kawasan yang banyak menjadi penggerak bertumbuhan dan perkembangan lahan yakni simpul transportasi utama seperti bandar udara dan pelabuhan. Keberadaan Bandar Udara umumnya akan diikuti oleh perubahan pemanfaatan lahan di kawasan sekitar Bandar Udara tersebut akibat pembangunan infrastruktur (Sillia, 2020). Berdasarkan uraian tersebut, dapat diketahui bahwa pola perkembangan lahan pada dasarnya dapat dikaji dengan melihat perubahan dan perkembangan lahan terbangun sebagai bentuk artikulasi dari aktifitas manusia yang terus berkembang.

Pengembangan Perkotaan Baru MATABE merupakan suatu proyek pengembangan wilayah yang dilakukan Pemerintah yang tertuang dalam RTRW Provinsi Sulawesi Barat Tahun 2014-2034 dan diturunkan dalam RTRW Kabupaten Mamuju tahun 2019-2039 sebagai pusat pertumbuhan baru terpadu dalam upaya pemerataan pembangunan kawasan Perkotaan Mamuju sekaligus menopang IKN (Ibukota Nusantara) di Pulau Kalimantan dengan fungsi kawasan industri, perdagangan, simpul utama transportasi skala nasional serta simpul utama kegiatan ekspor-impor atau pintu gerbang menuju kawasan internasional. Keberadaan kota baru ini secara umum memegang peranan penting dalam mendukung aktifitas perekonomian daerah secara eksternal, khususnya sebagai faktor pendorong (*driving factors*) pemerataan pembangunan (Deril, 2023).

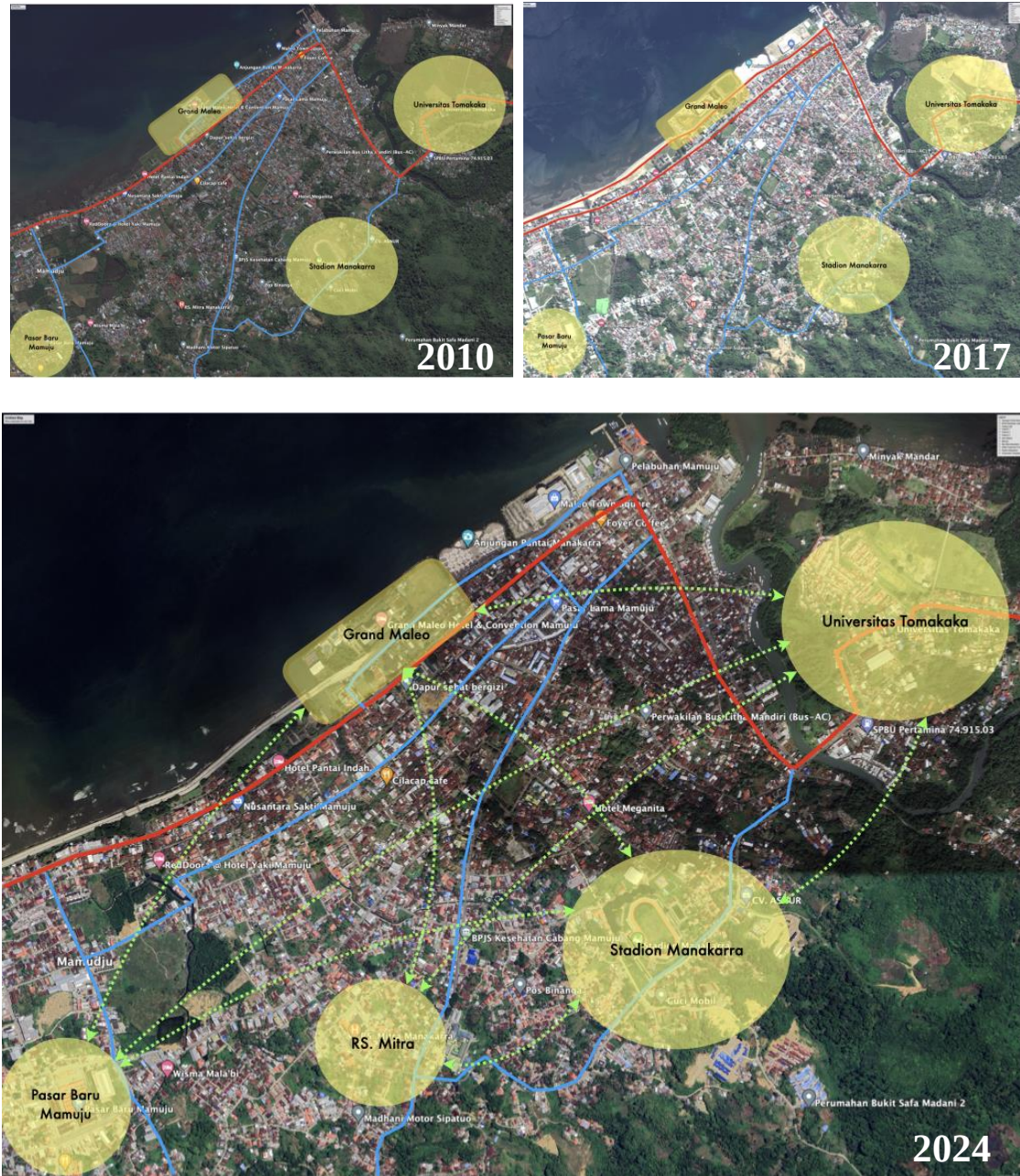
Berdasarkan hasil analisis, terdapat dua pola perkembangan lahan yang terbentuk di Kawasan Perkotaan Baru Matabe, yaitu pola linier dan pola kantong.

1. Pola Linear adalah pola perkembangan lahan terbangun yang berkembang di sepanjang jalur transportasi seperti jalan, rel kereta api, sungai, pantai, dll (Koestoer, 2001). Dalam perkembangan lahan perkotaan baru terpadu di Kabupaten Mamuju, pola perkembangan lahan linear terbentuk di sekitar kawasan Perkotaan Mamuju (Kecamatan Kalukku). Dimana, perkembangan lahan terbangun mengikuti jaringan jalan utama dan di sepanjang pinggir pantai. Berdasarkan hasil analisis spasial dari tahun 2014, 2017, dan 2024, perkembangan lahan terbangun di Kecamatan Kalukku terjadi disepanjang jaringan jalan utama (Jalan Arteri) di Kelurahan Belang-Belang, Kabuloang, Beru-Beru, Kalukku, Sinyoyoi, hingga Bebang, yang menghubungkan kawasan Pelabuhan Belang-Belang dan Bandar Udara Tumpaap Padang. Perkembangan lahan terbangun ini sebagian besar merupakan bangunan dengan fungsi perdagangan dan jasa.



Gambar 3. Pola Perkembangan Lahan Linear (Kawasan Pelabuhan Belang-belang (A) dan Kawasan Bandar Udara Tampa Padang (B))

2. Pola Kantong adalah pola perkembangan lahan terbangun dengan bentuk mengelompok dan beraglomerasi di sekitar pusat kota, yang terjadi arena adanya keterkaitan antar infrastruktur (Koestoer, 2001). Berdasarkan hasil analisis spasial penggunaan lahan tahun 2010, 2017, dan tahun 2024, perkembangan lahan perkotaan baru terpadu di Kabupaten Mamuju memperlihatkan pola perkembangan lahan kantong terbentuk di sekitar kawasan perkotaan Mamuju yang terletak di Kecamatan Mamuju (Kelurahan Binanga, Rimuku, dan Karema). Dimana, perkembangan lahan terbangun tumbuh dengan mengelompok/ beraglomerasi di sekitar pusat kota dengan fungsi bangunan sebagian besar berupa perkantoran, perdagangan, dan perumahan (*real estate*).



Gambar 4. Struktur Spasial Pola Perkembangan Lahan Kantong Kawasan Perkotaan Mamuju

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa model struktur spasial dari pola perkembangan lahan di Kawasan Perkotaan Baru Terpadu Kabupaten Mamuju secara umum membentuk model *polycentric* (pergerakan random). Model *polycentric* ini pada dasarnya menggambarkan pola pergerakan *random* perkembangan dan konektivitas pusat-pusat kegiatan yang tersebar secara acak di wilayah perkotaan. Yang mana tipologi ini dipengaruhi oleh keberadaan pusat-pusat pelayanan umum dan jasa Perkotaan Mamuju yang tersebar dengan model *mono-centered*, yang artinya kawasan tersebut terdiri dari satu pusat dan beberapa sub pusat yang tidak saling terhubung antara sub pusat yang satu dengan sub pusat yang lain.

KESIMPULAN

Perubahan struktur spasial perkembangan lahan Kawasan Perkotaan Terpadu sebagai implementasi PKNp dalam RTRW Provinsi Sulawesi Barat dalam mendukung percepatan pengembangan ekonomi wilayah provinsi merupakan bentuk interpretasi dan artikulasi dari kegiatan perkotaan yang dapat memengaruhi terjadinya perkembangan pemanfaatan dan perubahan bentuk pemanfaatan lahan lingkungan. Hal inilah yang menjadi salah satu faktor utama dalam menarik prioritas arahan pembangunan Provinsi Sulawesi Barat ke kawasan pengembangan Kota Baru Terpadu yang diarahkan pada dua kecamatan yang ada di Kabupaten Mamuju yaitu Kecamatan Mamuju dan Kecamatan Kalukku yang diharapkan dapat mewujudkan fungsi Kawasan Perkotaan MATABE sebagai PKNp dalam menopang peningkatan perekonomian wilayah di Kabupaten Mamuju.

Berdasarkan hasil analisis pola perkembangan lahan Kawasan Perkotaan Terpadu MATABE tahun 2014-2024, terbentuk dua jenis pola dengan karakteristik spasial masing-masing, yakni pola linear dan kantong. Pola linier terbentuk di kawasan sekitar Pelabuhan Belang-Belang sampai ke kawasan Bandar Udara Tampa Padang yang terletak di Kecamatan Kalukku. Pola perkembangan lahan pada kawasan ini pada dasarnya bertumbuh di sepanjang jaringan jalan utama (jalan provinsi) Kabupaten Mamuju. Pola kantong terbentuk di sekitar kawasan perkotaan Mamuju yang terpusat di tiga kelurahan (Binanga, Rimuku, dan Karema) Kecamatan Mamuju. Berdasarkan kedua pola perkembangan lahan tersebut, maka dapat dilihat bahwa pada dasarnya model struktur spasial yang terbentuk dalam perkembangan lahan Kawasan Perkotaan Baru Terpadu Kabupaten Mamuju yakni *polycentric* (pergerakan *random*) yang dipengaruhi oleh keberadaan pusat-pusat pelayanan umum dan jasa perkotaan yang tersebar dengan model *mono-centered* (satu pusat dengan beberapa sub pusat).

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian dan publikasi ini, khususnya kepada Universitas Sulawesi Barat sebagai pemberi dana penelitian dari DIPA Unsulbar 2024, serta Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Sulawesi Barat.

REFERENSI

- ____Departemen Pekerjaan Umum. (2019). Peraturan Daerah Kabupaten Mamuju Nomor 10 Tahun 2019 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Mamuju 2019- 2039. Direktorat Jenderal Penataan Ruang Provinsi Sulawesi Selatan.
- Bpk.go.id.,2023. Salinan Peraturan Daerah Nomor 1 Tahun 2014 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Sulawesi Barat Tahun 2014 - 2034. URL : <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/20976> Diakses tanggal 11 November 2023.
- Bpk.go.id.,2023. Salinan Peraturan Daerah Nomor 3 Tahun 2021 Tentang Rencana Pembangunan Industri Provinsi Sulawesi Barat Tahun 2020 - 2040. URL : <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/230668/perda-prov-sulawesi-barat-no-3-tahun-2021> Diakses tanggal 11 November 2023.
- Abdillah, K. N., & Susetyo, C. (2023). Faktor–Faktor Yang Mempengaruhi Perkembangan Penggunaan Lahan Permukiman di Kecamatan Pulau Laut Sigam. *Jurnal Penataan Ruang*, 18, 1-8.
- Deril, V. E. Y. (2023). The Development Pattern of The Gowa-Maros New City as an Edge City Based on GIS (Geographic Information System). *Jurnal Info Sains: Informatika dan Sains*, 13(03), 998-1004.
- Firmansyah. (2021). Manajemen Perkotaan: Pengertian Kota Baru. Bandung: Universitas Pasundan.
- Harrison, P., & Todes, A. (2017). Satellite Settlement on The Spatial Periphery: Lessons From International and Gauteng Experience. *Transformation: Critical Perspectives on Southern Africa*, 95(1), 32-62. Doi: <https://doi.org/10.1353/trn.2017.0021>
- Hudalah, D., Winarso, H., & Woltjer, J. (2007). Peri-Urbanisation in East Asia: A New Challenge for Planning?. *International Development Planning Review*, 29(4), 503-519. Doi: <https://doi.org/10.3828/idpr.29.4.4>
- Koestoer, R. H. (2001). Dimensi Keruangan Kota: teori dan kasus. Jakarta: UI Press.

- Larasati, N.M., Subiyanto, S., & Sukmono, A. (2017). Analisis Penggunaan Dan Pemanfaatan Tanah (P2T) Menggunakan Sistem Informasi Geografis Kecamatan Banyumanik tahun 2016. *Jurnal Geodesi Undip*, 6 (4), 89-97.
- Monsaputra, M. (2023). Analisis perubahan penggunaan lahan pertanian menjadi perumahan di Kota Padang Panjang. *Tunas Agraria*, 6 (1), 1–11.
- Palindang, W., Rogi, O. H., & Van Rate, J. (2020). Analisis Kebijakan Transportasi Kota Tomohon Berdasarkan Pola Pergerakan Masyarakat Sebagai Indikator Struktur Ruang Kota. *Sabua: Jurnal Lingkungan Binaan dan Arsitektur*, 9(1), 82-93.
- Perumkin.sulbarprov.go.id. (2024). Diakses pada 1 Mei 2024 dari website: <https://perumkin.sulbarprov.go.id/kadis-perkim-sulbar-stop-membangun-sembari-menunggu-ganti-rugi/>
- Pratomo, R. A., Ayuni, S. I., & Fitrianiingsih, D. (2021). Implikasi Pembangunan Kota Baru Terhadap Perubahan Fisik Kawasan Dan Sosial-Ekonomi Masyarakat Lokal: Studi Kasus Pembangunan Kota Harapan Indah, Bekasi. *Jurnal Pengembangan Kota*, 9(2), 204-214.
- Putra, D. R., & Pradoto, W. (2016). Pola dan faktor perkembangan pemanfaatan lahan di Kecamatan Mranggen, Kabupaten Demak. *Jurnal Pengembangan Kota*, 4(1), 67-75.
- Putra, D. G. H., & Saputra, A. (2021). Analisis Sebaran Perubahan Lahan Terbangun Menggunakan Citra Landsat Multitemporal di Kecamatan Ngaglik Kabupaten Sleman Tahun 2002-2019 (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Sillia, Iskandar., & Yuliasity, Nani. (2020). Perkembangan Pemanfaatan Lahan di Kawasan Sekitar Bandar Udara Ahmad Yani Semarang. *Jurnal Geografi Vol 12 No. 02 – 2020*.
- Sinulingga. (2005). Elemen-elemen Pembentuk Struktur Kota. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Yunus, H.S. (2000). Struktur Tata Ruang Kota. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Zalmita, N., Alvira, Y., & Furqan, M. H. (2020). Analisis Perubahan Penggunaan Lahan Menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) Di Gampong Alue Naga Kecamatan Syiah Kuala Tahun 2004-2019. *Jurnal Geografi*, 9(1), 1-9.