



Identification of Growth Centers and Spatial Autocorrelation in East Kalimantan Province

Gandhika Tri Fa'iq^{1*}, Diah Setyorini Gunawan²

¹⁻² Ekonomi Pembangunan, Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia

Email: gandhikaa@gmail.com^{1*}, diah.g@unsoed.ac.id²

*Penulis korespondensi: gandhikaa@gmail.com

Abstract. In 2013 and 2023, East Kalimantan Province had the highest GRDP in Kalimantan Island. However, based on the Williamson Index, the level of income distribution that occurs between districts/cities is still low. This study aims to identify growth centers and spatial interactions of districts/cities in East Kalimantan Province in 2013 and 2023. The research method uses scalogram analysis, centrality index and gravity analysis. The results showed that in 2013 there were 1 district/city in Hierarchy I, 3 districts/cities in Hierarchy II, 2 districts/cities in Hierarchy III and 4 districts/cities in Hierarchy IV. In 2023 there are 3 districts/cities in Hierarchy I, 4 districts/cities in Hierarchy II, 3 districts/cities in Hierarchy III and 1 district/city in Hierarchy IV. From 2013 to 2023 the interaction between growth centers and their hinterland areas increased. Samarinda City, Balikpapan City, and East Kutai District are the regions that have the strongest interaction. The policy implication is that economic cooperation between the growth center and its hinterland regions is needed so that economic growth can be helped in each region.

Keywords: Centrality; Economic Growth Centers; Gravitational Models; Regional Structures; Scalograms.

Abstrak. Pada tahun 2013 dan 2023 Provinsi Kalimantan Timur memiliki PDRB tertinggi di Pulau Kalimantan. Namun, berdasarkan Indeks Williamson menunjukkan tingkat distribusi pendapatan yang terjadi antar wilayah kabupaten/kota masih rendah. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi pusat-pusat pertumbuhan dan interaksi spasial wilayah kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Timur tahun 2013 dan 2023. Metode penelitian menggunakan analisis skalogram, indeks sentralitas dan analisis gravitasi. Hasil penelitian menunjukkan tahun 2013 terdapat 1 kabupaten/kota pada Hierarki I, 3 kabupaten/kota pada Hierarki II, 2 kabupaten/kota pada Hierarki III dan 4 kabupaten/kota pada Hierarki IV. Pada tahun 2023 terdapat 3 kabupaten/kota pada Hierarki I, 4 kabupaten/kota pada Hierarki II, 3 kabupaten/kota pada Hierarki III dan 1 kabupaten/kota pada Hierarki IV. Pada tahun 2013 ke 2023 interaksi antara pusat pertumbuhan dengan daerah hinterlandnya mengalami kenaikan. Kota Samarinda, Balikpapan dan Kab. Kutai Timur merupakan daerah yang memiliki interaksi terkuat. Implikasi kebijakan perlu dilakukan kerjasama ekonomi antara daerah pusat pertumbuhan dengan daerah dibelakangnya agar pertumbuhan ekonomi dapat terbantu pada masing-masing daerah.

Kata Kunci: Model Gravitasi; Pusat Pertumbuhan Ekonomi; Sentralitas; Skalogram; Struktur Wilayah.

1. PENDAHULUAN

Pusat pertumbuhan dapat dipahami dengan dua hal, yaitu fungsi dan geografi. Jenis fungsi pusat pertumbuhan adalah tempat berkumpulnya pelaku ekonomi seperti perusahaan atau bidang kegiatan yang bersifat dinamis dan mampu mendorong perekonomian yang baik. Jenis geografis adalah tempat yang dipenuhi dengan fasilitas untuk menjadi pusat kekuasaan gaya tarik-menarik (gravitasi ekstrim), hal ini berdampak pada pebisnis yang tertarik untuk berada disana dan semua orang datang untuk menikmati dan memanfaatkan fasilitas yang ada di daerah, meskipun tidak ada interaksi antara keduanya (Umar, et al., 2021). Pertumbuhan ekonomi merupakan proses perubahan kondisi ekonomi suatu negara secara terus menerus menuju kondisi yang lebih baik selama periode waktu tertentu.

Penetapan kawasan atau wilayah yang menjadi pusat pertumbuhan dari kegiatan perekonomian dilakukan untuk merealisasikan kebijakan pengembangan wilayah. Dalam penentuan hirarki wilayah, jumlah penduduk dan ketersediaan fasilitas merupakan poin utama penentu hirarki wilayah. Lebih banyak fasilitas layanan diperlukan di daerah dengan kepadatan penduduk yang lebih tinggi. Akibatnya, wilayah tersebut memiliki hirarki yang lebih tinggi. Wilayah itu sendiri dapat berupa wilayah kecil, seperti daerah pemukiman, kota, atau bahkan pemukiman yang lebih besar. Imam Buchori, et al., (2015, menyatakan dalam rencana tata ruang, sistem hirarki wilayah juga berguna untuk menggambarkan struktur ruang wilayah.

Pertumbuhan ekonomi yang pesat dan tidak diimbangi dengan pemerataan maka akan berdampak pada masalah ketimpangan wilayah. Dampak dari ketimpangan tersebut adalah adanya daerah maju dan daerah tertinggal (Salmah, et al., 2020). Adanya daerah yang tertinggal diakibatkan oleh adanya pemusatan aktivitas ekonomi di sebuah wilayah, dimana ekonomi di daerah dengan tingginya kegiatan ekonomi yang difokuskan melaju dengan cepat (Abdullah, et al., 2021). Ketimpangan dalam pembangunan antar daerah terlihat pada kesenjangan kualitas sumber daya manusia, pendapatan per kapita, akses perbankan dan ketersediaan sarana dan prasarana.

Ketimpangan wilayah dapat ditandai dengan perbedaan tingkat perkembangan kegiatan ekonomi dan sosial penduduk (Panggarti, et al., 2022). Pertumbuhan ekonomi pada daerah yang menjadi pusat pertumbuhan nantinya akan berefek pada daerah dibelakangnya yang disebut efek polarisasi dan akan memberikan *trickle effect*. Efek polarisasi cenderung menjadi lebih kuat ketika investasi ekonomi terkonsentrasi pada kutub pertumbuhan tertentu, karena wilayah inti memiliki keunggulan infrastruktur, akses pasar, dan akumulasi modal yang lebih besar dibandingkan daerah sekitarnya (Myrdal, 1957; Perroux, 1950). Kondisi ini sering kali memperlebar kesenjangan antarwilayah apabila tidak diimbangi dengan kebijakan pemerataan. Namun demikian, efek menetes (*trickle-down effect*) dapat berkembang apabila pusat pertumbuhan mampu meningkatkan daya tarik kawasan sekitarnya melalui keterkaitan ekonomi, mobilitas tenaga kerja, dan difusi teknologi, sehingga wilayah hinterland turut memperoleh manfaat dari pertumbuhan yang terjadi di pusat ekonomi (Hirschman, 1958; Richardson, 1978).

Indikator keberhasilan pelaksanaan pembangunan daerah yang dapat dijadikan acuan di tingkat makro adalah pertumbuhan ekonomi yang tercermin melalui perubahan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) suatu daerah. Berikut data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2023 Provinsi Kalimantan Timur:

Tabel 1. Laju Pertumbuhan Ekonomi di Provinsi Kalimantan Timur (persen).

No	Kecamatan	2019	2020	2021	2022	2023
1	Kab. Paser	3.99	-2.86	5.39	1.09	1.38
2	Kab. Kutai Barat	5.69	-2.87	4.19	4.77	5.82
3	Kab. Kartanegara	3.92	-4.21	2.68	3.71	5.13
4	Kab. Kutai Timur	8.17	-3.08	-0.89	5.58	7.71
5	Kab. Berau	5.63	-3.32	5.36	3.95	5.44
6	Kab. Penajam Paser Utara	2.61	-2.34	-1.69	14.49	29.85
7	Kab. Mahakam Ulu	5.52	-0.22	1.27	0.91	2.80
8	Kota Balikpapan	4.99	-0.91	4.56	4.94	6.49
9	Kota Samarinda	5.00	-0.99	2.78	6.58	8.62
10	Kota Bontang	-2.15	-2.74	1.60	2.46	4.16
	Kalimantan Timur	4.70	-2.90	2.55	4.48	6.22

Sumber: Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Timur 2023, diolah

Pada tabel 1 dapat dilihat laju pertumbuhan ekonomi kota/kabupaten di Provinsi Kalimantan Timur, dapat dilihat bahwa Kabupaten Penajam Paser Utara dengan nilai 29.85 sedangkan wilayah dengan laju pertumbuhan ekonomi terendah berada di Kabupaten Mahakam Ulu dengan nilai 2.80. Kabupaten Mahakam Ulu berada di titik yang cukup mengkhawatirkan jika dilihat dari nilai laju pertumbuhannya.

Jumlah penduduk yang melayani dan menerima pelayanan memiliki dampak yang signifikan terhadap perkembangan setiap jenis pusat pelayanan. Karena populasi yang terus bertambah dan disertai dengan peningkatan kapasitas pelayanan, maka akan terbentuk tingkatan-tingkatan di antara permukiman di wilayah yang bersangkutan (*hierarchy of towns*). Hal ini mengimplikasikan bahwa fasilitas pelayanan akan disediakan di dalam setiap hirarki berdasarkan jumlah penduduk yang membutuhkannya. Menurut Koestoer (1995) dalam Rona Muliana, et al., (2018) menyatakan bahwa perkembangan tiap jenis pusat pelayanan sangat bergantung pada jumlah penduduk yang melayani dan dilayani.

Sistem hirarki pada suatu daerah menggambarkan jenjang fungsi wilayah yang diakibatkan dari perbedaan jumlah, jenis dan kualitas fasilitas yang tersedia (Robinson Tarigan, 2012). Sarana dan prasarana yang tersedia untuk memfasilitasi pertumbuhan pusat-pusat kegiatan inilah yang menentukan pusat-pusat kegiatan mana yang terhubung dengan wilayah sekitarnya. Hirarki pusat kegiatan di dalam suatu wilayah ditentukan oleh fungsi infrastruktur dan sumber daya yang ada di dalam wilayah tersebut. Negara Kesatuan Republik Indonesia dibagi atas Daerah provinsi. Daerah provinsi dibagi atas Daerah

kabupaten dan kota. Daerah kabupten/kota dibagi atas Kecamatan dan Kecamatan dibagi atas Kelurahan dan/atau Desa. (UU RI Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah).

Dalam UU No. 26 Tahun 2007, kawasan perkotaan adalah wilayah yang mempunyai susunan fungsi kawasan sebagai tempat pemusatan dan distribusi pelayanan jasa sosial, pelayanan jasa pemerintahan, dan kegiatan ekonomi, serta susunan fungsi kawasan sebagai tempat permukiman perkotaan dan kegiatan utama non-pertanian. Sementara itu, kegiatan di kawasan perdesaan meliputi pengelolaan sumber daya alam, serta susunan fungsi kawasan sebagai tempat pelayanan jasa sosial, pelayanan jasa pemerintahan, dan kegiatan ekonomi.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Wilayah dan Kota

Definisi Wilayah, sebagaimana didefinisikan oleh Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007, adalah kesatuan ruang beserta segenap unsur pembentuknya yang batas dan susunannya ditentukan berdasarkan pertimbangan administratif dan fungsional. Kota secara umum didefinisikan sebagai lokasi di mana orang tinggal, bekerja, dan melakukan berbagai kegiatan, termasuk kegiatan pemerintahan dan ekonomi. Secara geografis, Bintarto mendefinisikannya sebagai suatu sistem jaringan kehidupan dengan kepadatan penduduk yang tinggi dan strata ekonomi yang beragam dan materialistis. Kota juga dapat digambarkan sebagai lanskap budaya yang terdiri dari elemen-elemen alami dan buatan manusia yang menunjukkan tanda-tanda kepadatan penduduk yang tinggi dan gaya hidup yang beragam dan materialistis dibandingkan dengan daerah di belakangnya.

Hirarki Kota

Pada dasarnya, organisasi yang tersusun secara bertingkat disebut dengan istilah hirarki (Salim, 1996). Sukasmianto (1999) mengutip Nasoetion (1985) mengatakan bahwa hirarki dibagi menjadi dua kategori: hirarki fungsional dan hirarki tata ruang. Ketika kegiatan sosial dan ekonomi tertentu terkonsentrasi di satu lokasi yang berfungsi sebagai pusat pelayanan, maka terbentuklah hirarki fungsional. Sementara itu, hirarki yang mengacu pada sistem tata ruang disebut sebagai hirarki tata ruang.

Sarana

Kamus perencanaan tata ruang mendefinisikan fasilitas sebagai jaringan dan/atau struktur yang melayani tujuan tertentu untuk masyarakat maupun perorangan, seperti mempermudah kehidupan pemerintah dan masyarakat. Fasilitas-fasilitas ini terdiri dari apotek dan toko obat, rumah sakit daerah/wilayah dan fasilitas medis lainnya. Fasilitas

pelayanan kesejahteraan atau peribadatan meliputi: tempat ibadah(gereja, masjid, vihara, klenteng dan pura).

Fasilitas Ekonomi

Fasilitas ekonomi adalah fasilitas yang disediakan oleh pemerintah setempat untuk meningkatkan perekonomian suatu wilayah. Meskipun demikian masyarakat umum tetap dapat menggunakan fasilitas ekonomi yang ditawarkan oleh pihak swasta. Unit usaha ekonomi terkecil adalah warung atau kios; unit usaha ekonomi berskala menengah hingga besar adalah toko; pusat perbelanjaan lingkungan adalah toko dan pasar; dan pusat perbelanjaan dan komersial adalah toko, pasar, bank, perkantoran, dan industri kecil, menurut Conyers, D., dan P. Hills (1984).

Fasilitas Pemerintah

Fasilitas pemerintah adalah fasilitas yang disediakan oleh pemerintah daerah dan terkait dengan perannya dalam melayani masyarakat. Kantor pemerintah dan kantor layanan publik adalah contoh fasilitas pemerintah.

Penulisan Referensi

- [1] Abdullah,N., Syam, N., & Surur, F. “Analisis Interaksi Keruangan dalam Mendukung Optimalisasi Pengembangan Potensi Wilayah Kepulauan”. *Jurnal Muara Sains, Tekonologi, Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan*, Volume 5, May 2021, page 55, <https://doi.org/10.24912/jmstkik.v5i1.7761>
- [2] Fudhail, I., Sambodo, H., & Purnomo, S. D. “Identifikasi Pusat Pertumbuhan dan Analisis Interaksi Spasial Perekonomian di Provinsi Jawa Timur”. *J-MAS (Jurnal Manajemen Dan Sains)*, Volume 6, April 2021, Page 43, <https://doi.org/10.33087/jmas.v6i1.217>
- [3] Salmah, E., Sahri, S., & Astuti, E. “Analisis Penentuan Pusat Pertumbuhan Baru di Kabupaten Lombok Barat”. *Elastisitas – Jurnal Ekonomi Pembangunan*, Volume 2, 5 Juni 2020, Pages 62-71. <https://doi.org/10.29303/e-jep.v2i1.21>
- [4] Imam Buchori dan Kristiana Dwi Astuti, 2015. *Studio Perencanaan Wilayah*. Jakarta: Universitas Terbuka, 2015, ISBN: 978-979-011-960-4.
- [5] Panggarti, U., Zumaeroh, Z., Purnomo, S. D., Retnowati, D., & Adhitya, B. “Studi Komparatif Ketimpangan Antar Pulau di Indonesia”. *In Forum Ekonomi*, Volume 24, April 2022, Pages 288-298. <https://doi.org/10.30872/jfor.v24i2.10988>
- [6] Republik Indonesia. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah.
- [7] Republik Indonesia. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Wilayah yang digunakan dalam penelitian ini adalah Provinsi Kalimantan Timur yang secara administratif Kalimantan Timur memiliki 10 kota/kabupaten. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik dengan rentang waktu 2013-2023. Data yang digunakan merupakan data aksesibilitas dan fasilitas. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian adalah analisis kuantitatif deskriptif dengan beberapa alat analisis, yaitu Analisis Skalogram dan Indeks Sentralitas untuk menunjukkan bahwa wilayah yang memiliki hirarki tinggi adalah wilayah yang memiliki jumlah jenis fasilitas dan nilai indeks sentralitas dengan kategori tinggi. Analisis gravitasi untuk mengukur kekuatan interaksi antara desa-desa di wilayah Kalimantan Timur.

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini ialah fasilitas umum yang diukur dalam unit, jumlah penduduk diukur dengan jiwa, dan jarak antar kabupaten diukur dengan kilometer (km). Dalam studi empiris ini jumlah fasilitas yang digunakan sebagai obyek penelitian sebanyak 35 jenis fasilitas yang dinyatakan dalam ukuran unit. Jenis fasilitas tersebut meliputi (1) Taman Kanak-Kanak (TK)/sederajat, (2) Sekolah Dasar (SD)/sederajat, (3) Sekolah Menengah Pertama (SMP)/sederajat, (4) Sekolah Menengah Atas (SMA)/sederajat, (5) Perguruan Tinggi (PT), (6) Sekolah Luar Biasa (SLB), (7) Pondok Pesantren, (8) Rumah Sakit, (9) Rumah Sakit Khusus, (10) Rumah Bersalin, (11) Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas), (12) Puskesmas Pembantu, (13) Pos Pelayanan Terpadu (Posyandu), (14) Pasar, (15) Restoran, (16) Swalayan, (17) toserba, (18) Minimarket, (19) Industri Mikro/Kecil, (20) Industri Sedang/Besar, (21) Bank Umum, (22) Bank Umum Swasta, (23) Bank Milik BUMD, (24) Koperasi Simpan Pinjam, (25) Koperasi Konsumsi, (26) Koperasi Produksi, (27) Hotel, (28) Masjid, (29) Gereja Kristen, (30) Gereja Katolik, (31) Pura, (32) Vihara, (33) Klenteng, (34) Pos Polisi (Polsek, Polres dan Polda), (35) Kantor Pos.

Salah satu metode penentuan tingkat perkembangan suatu wilayah dapat melalui pendekatan analisis skalogram. Analisis skalogram adalah alat analisis yang dipakai untuk mengidentifikasi sentra pertumbuhan daerah atau pusat pertumbuhan wilayah menurut fasilitas yang dimiliki wilayah tertentu, dengan demikian dapat dipetakan hirarki dari pusat pertumbuhan ekonomi serta aktivitas pelayanan di suatu kawasan atau wilayah (Fudhail, et al., 2021). Dengan menentukan hirarki wilayah yang didasarkan pada ketersediaan sarana dan prasarana wilayah menurut jumlah dan jenis unitnya. Metode skalogram dapat digunakan dengan menuliskan ada/tidaknya fasilitas tersebut, dengan

menggunakan nilai 1 dan 0 untuk setiap jumlah fasilitas yang ada. Berapapun jumlah fasilitas yang tersedia diberikan nilai 1 dan jika tidak terdapat fasilitas maka diberi nilai 0 dan selanjutnya akan dijumlahkan kedalam baris dan kolom. Selain itu, metode analisis skalogram juga dapat digunakan dengan menuliskan jumlah spesifik fasilitas yang dimiliki oleh setiap wilayah (Yusliana et al., 2020).

Lalu digunakan alat analisis sentralitas (*Centrality Indeks Analysis*). Alat analisis ini digunakan guna mengukur banyaknya keberagaman fasilitas yang tersedia di wilayah tersebut. Alat analisis ini digunakan tidak hanya untuk menganalisis sesuai total fungsi ataupun fasilitas pelayanan yang ada di sebuah wilayah, akan tetapi harus selaras dengan frekuensi keberadaan fungsi maupun fasilitas yang ada di wilayah yang diteliti (Fudhail, et al., 2021). Frekuensi keberadaan fungsi memperlihatkan sebuah total fungsi serupa yang ada dan tersebar di daerah tertentu dengan rumus sebagai berikut (Mutaal, 2003):

$$C = (x/X)$$

Dimana: C = bobot atribut fungsi x; X = jumlah total fungsi dalam sistem; x = Nilai sentralitas gabungan = 100.

Analisis interaksi atau gravitasi dalam penelitian ini digunakan untuk menilai kekuatan hubungan (kedekatan) antara dua daerah, dimana daerah dianggap sebagai suatu massa yang memiliki daya Tarik menarik. Sehingga akan muncul hubungan saling mempengaruhi antara kedua daerah tersebut. Angka interaksi yang besar menunjukkan hubungan yang erat antara pusat pertumbuhan dengan daerah sekitarnya. Model gravitasi ini memiliki fungsi ganda yakni sebagai teori lokasi dan sebagai alat dalam perencanaan (Tuar et al., 2021). Melalui analisis gravitasi menghasilkan sebuah nilai interaksi yang menjelaskan bagaimana interaksi yang terjadi antar wilayah (Diartho, et al., 2018)

$$\text{Angka Interaksi } (A_{ij}) = k \frac{P_i \times P_j}{d_{ij}^2}$$

Dimana : k = konstanta rerata perjalanan per penduduk; P_i = penduduk kota/kabupaten; P_j = penduduk kota/kabupaten j; d_{ij} = jarak antara i serta j

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Diketahui jenis fungsi yang digunakan untuk menganalisis skalogram dalam penelitian ini sebanyak 35 jenis (26 fungsi fasilitas dan 9 fungsi aksesibilitas). Dari 10 kota/kabupaten yang ada di Provinsi Kalimantan Timur total jenis fungsi yang tertinggi sebanyak 34 dan yang terendah 22. Artinya, kota/kabupaten tersebut memiliki fasilitas (walaupun hanya satu) dari total 26 jenis fungsi fasilitas yang digunakan penulis. Data aksesibilitas meliputi jarak dan waktu tempuh ke ibu kota provinsi. Sedangkan data fasilitas terdiri dari fasilitas pendidikan, kesehatan, komunikasi, keuangan, restoran, penginapan dan fasilitas pendukung lainnya.

Berdasarkan hasil analisis skalogram dapat diidentifikasi bahwa terdapat 3 kota/kabupaten yang masuk kategori hirarki 1 atau memiliki jumlah dan sebaran fasilitas yang lebih dari kota/kabupaten lainnya, sehingga wilayah tersebut memiliki fungsi pelayanan bagi wilayah sekitarnya. Kota/kabupaten yang dimaksud adalah Kota Samarinda, Kota Balikpapan dan Kabupaten Kutai Timur.

Kriteria penilaian dalam menentukan tingkat/hirarki pusat pertumbuhan ini didasarkan atas penilaian menurut urutan kelengkapan fasilitas umum yang tersedia. Pengembangan wilayah melalui konsep pusat pertumbuhan ini tidak berarti hanya pengembangan suatu pusat utama saja, akan tetapi harus dilakukan secara berjenjang sehingga akan mempercepat perkembangan kegiatan ekonomi di seluruh wilayah terutama pada wilayah-wilayah yang lemah pertumbuhannya. Dengan demikian sesuai dengan fungsinya maka hirarki pusat pertumbuhan dalam skala wilayah dapat dibedakan secara berjenjang, yaitu pusat pertumbuhan kesatu, kedua, ketiga, dan seterusnya (Kasikoen, 2018).

Tabel 2. Hasil Indeks Sentralisasi.

Kabupaten/Kota	Total Fasilitas	Hierarki
Kota Balikpapan	34	I
Kota Samarinda	34	I
Kab. Kutai Timur	33	I
Kab. Berau	31	II
Kab. Paser	31	II
Kab. Kartanegara	31	II
Kota Bontang	30	III
Kab. Kutai Barat	29	III
Kab. Penajam Paser Utara	25	IV
Kab. Mahakam Ulu	22	IV
Sumber: Badan Pusat Statistik, Diolah 2023		

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada Tabel 2 diatas, Kabupaten Mahakam Ulu merupakan kabupaten dengan skor fasilitas pelayanan umum terendah. Kondisi saat ini, pada kabupaten tersebut masih kurang fasilitas pendidikan dan kesehatan. diharapkan kedepannya dengan adanya pembangunan Kawasan Inti Pusat Pemerintahan di Provinsi Kalimantan Timur, maka kabupaten Mahakam Ulu akan menjadi lebih kuat dan bertumbuh.

Hasil dari indeks gravitasi didapatkan angka interaksi yang dipengaruhi oleh jarak masing-masing wilayah pusat pertumbuhan di Provinsi Kalimantan Timur. Berdasarkan hasil analisis indeks sentralisasi di Provinsi Kalimantan Timur ditemukan bahwa wilayah pada hirarki 1 menjadi wilayah pusat pertumbuhan dikarenakan menjadi pusat fasilitas umum yang tersedia di Provinsi tersebut.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis skalogram dan indeks sentralitas, dapat diidentifikasi bahwa wilayah pusat pertumbuhan pada level kota/kabupaten di Provinsi Kalimantan Timur sebanyak 7-3 kota/kabupaten dengan tingkat perkembangan wilayah yang tinggi. Wilayah dengan jumlah kelengkapan fasilitas tertinggi dan nilai indeks sentralitasnya tinggi juga dapat ditetapkan sebagai lokasi pusat pertumbuhan. Wilayah yang termasuk dalam bagian hirarki 1 pada analisis skalogram dan indeks sentralitas antara lain Kota Samarinda, Kota Balikpapan dan Kabupaten Kutai Timur. Pembentukan pusat-pusat pertumbuhan wilayah pada daerah penyangga ibu kota nantinya sangat penting dilakukan. Sehingga pembentukan pusat pertumbuhan tersebut akan memberikan efek polarisasi dan efek penetasan ke bawah yang optimal pada wilayah sekitarnya. Sedangkan hasil dari analisis gravitasi/interaksi menunjukan Kota Samarinda memiliki nilai interaksi tertinggi dengan Provinsi Kalimantan Timur. Sedangkan yang memiliki nilai interaksi terendah dengan Provinsi Kalimantan Timur yaitu Kabupaten Mahakam Ulu.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, N., Syam, N., & Surur, F. (2021). Analisis interaksi keruangan dalam mendukung optimalisasi pengembangan potensi wilayah kepulauan. *Jurnal Muara Sains, Teknologi, Kedokteran, dan Ilmu Kesehatan*, 5(1), 55–62. <https://doi.org/10.24912/jmstkik.v5i1.7761>
- Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Timur. (2023). Provinsi Kalimantan Timur dalam angka 2010–2020. Badan Pusat Statistik.
- Buchori, I., & Astuti, K. D. (2015). Studi perencanaan wilayah. Universitas Terbuka.

- Fudhail, I., Sambodo, H., & Purnomo, S. D. (2021). Identifikasi pusat pertumbuhan dan analisis interaksi spasial perekonomian di Provinsi Jawa Timur. *J-MAS (Jurnal Manajemen dan Sains)*, 6(1), 43–50. <https://doi.org/10.33087/jmas.v6i1.217>
- Hirschman, A. O. (1958). *The strategy of economic development*. Yale University Press.
- Myrdal, G. (1957). *Economic theory and under-developed regions*. Duckworth.
- Panggarti, U., Zumaeroh, Z., Purnomo, S. D., Retnowati, D., & Adhitya, B. (2022). Studi komparatif ketimpangan antar pulau di Indonesia. *Forum Ekonomi*, 24(2), 288–298. <https://doi.org/10.30872/jfor.v24i2.10988>
- Perroux, F. (1950). Economic space: Theory and applications. *The Quarterly Journal of Economics*, 64(1), 89–104. <https://doi.org/10.2307/1881960>
- Republik Indonesia. (2007). Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang.
- Republik Indonesia. (2014). Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah.
- Richardson, H. W. (1978). *Regional and urban economics*. Penguin Books.
- Salmah, E., Sahri, S., & Astuti, E. (2020). Analisis penentuan pusat pertumbuhan baru di Kabupaten Lombok Barat. *Elastisitas: Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 2(1), 62–71. <https://doi.org/10.29303/e-jep.v2i1.21>
- Tuar, I. G., Sela, R. L. E., & Lakat, R. S. M. (2021). Kajian pusat-pusat pelayanan Kota Tomohon berdasarkan hirarki. *Spasial*, 8(1), 135–138. <https://doi.org/10.35793/sp.v8i1.33555>
- Umar, M. I. Z., Ramly, F., & Matitaputty, I. T. (2021). Analisis penentuan daerah pusat pertumbuhan/pelayanan di wilayah Kepulauan Maluku. *JPK (Jurnal Pertanian Kepulauan)*, 5(2), 1–10. <https://doi.org/10.30598/jpk.2021.5.2.60>
- Yusliana, Y., Devi, & Devi, M. K. (2020). Interaksi wilayah pusat pertumbuhan melalui pendekatan skalogram dan gravitasi di wilayah pesisir Daerah Istimewa Yogyakarta. *Geodika: Jurnal Kajian Ilmu dan Pendidikan Geografi*, 4(2), 148–159. <https://doi.org/10.29408/geodika.v4i2.2721>