

Interaksi dan Keterkaitan Spasial Wilayah di Kabupaten Penajam Paser Utara

Ully Vidriza¹

Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, Indonesia

*Korespondensi: ullyavidriza@upnvj.ac.id

Info Artikel

Diterima:

05 Februari 2024

Disetujui:

23 Februari 2024

Terbit daring:

01 Maret 2024

DOI: -

Sitasi:

Vidriza, Ully (2024). Interaksi dan Keterkaitan Spasial Wilayah di Kabupaten Penajam Paser Utara

Abstract:

Penajam Paser Utara Regency is one of the regions in East Kalimantan Province which will later be allocated as the "Ibu Kota Negara Indonesia" (IKN). This research aims to identify the central areas of growth and how these areas interact with each village in Penajam Paser Utara Regency. The analysis tools used are scalogram, centrality index, and gravity analysis. Based on the results of the scalogram analysis and centrality index, there are several growth center areas in Penajam Paser Utara Regency, there are Nipah-Nipah Village, Babulu Darat, Petung, Kampung Baru, Bukit Subur, Waru, Tengin Baru, Nenang, Sri Raharja, Sidorejo, Bukit Raya, Penajam, Lawe-Lawe, Bangun Mulya, Binuang, Sesumpu, Giripurwa, Sebakung Jaya, Riko, and Gunung Mulia. The gravity analysis results show that Petung Village has the strongest interaction with the Penajam Paser Utara area.

Keywords : Scalogram, centralization index, regional interaction, growth center

Abstrak:

Kabupaten Penajam Paser Utara merupakan salah satu wilayah di Provinsi Kalimantan Timur yang nantinya akan dialokasikan sebagai Ibu kota Negara Republik Indonesia (IKN). Sehingga Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi wilayah pusat pertumbuhan dan bagaimana interaksi wilayah tersebut dari setiap desa yang berada pada Kabupaten Penajam Paser Utara. Alat analisis yang digunakan yaitu skalogram, indeks sentralitas, dan analisis gravitasi. Berdasarkan hasil analisis skalogram dan indeks sentralitas terdapat beberapa wilayah pusat pertumbuhan di Kabupaten Penajam Paser Utara yaitu Desa Nipah-Nipah, Babulu Darat, Petung, Kampung Baru, Bukit Subur, Waru, Tengin Baru, Nenang, Sri Raharja, Sidorejo, Bukit Raya, Penajam, Lawe-Lawe, Bangun Mulya, Binuang, Sesumpu, Giripurwa, Sebakung Jaya, Riko, dan Gunung Mulia. Hasil analisis gravitasi menunjukkan bahwa Desa Petung memiliki interaksi paling kuat dengan wilayah Kabupaten Penajam Paser Utara.

Kata kunci : Skalogram, Indeks sentralisasi, Interaksi wilayah, pusat pertumbuhan

Kode Klasifikasi JEL : O40, P25

PENDAHULUAN

Pusat pertumbuhan (growth pole) bisa dipahami dalam dua hal, yaitu fungsi dan geografi. Jenis fungsi pusat pertumbuhan adalah tempat berkumpulnya kelompok-kelompok perusahaan atau bidang kegiatan dengan sifatnya hubungan tersebut memiliki unsur dinamis harus bisa mendorong kehidupan ekonomi yang baik dalam atau luar. Secara geografis, pusat pertumbuhan adalah tempat di mana ada banyak fasilitas dan nyaman untuk menjadi pusat kekuasaan gaya tarik-menarik (gravitasi ekstrim), menyebabkan berbagai jenis bisnis tertarik berbaring di sana dan semua orang senang datang dan memanfaatkan fasilitas yang ada di daerah, meskipun mungkin tidak ada interaksi antara kekuatan (Umar et al., 2021)

Mengidentifikasi pusat pertumbuhan di daerah yang memiliki peran sangat penting dalam menentukan arah kebijakan dan peraturan pemerintah pusat dan daerah dengan membuat pembangunan daerah. menentukan pusat pertumbuhan memiliki fungsi untuk pembangunan yang adil dalam segala hal wilayah, menciptakan kondisi yang menguntungkan untuk koordinasi antara wilayah dan memaksimalkan manajemen potensi dan sumber daya alam yang ada. Salah satu tolak ukur keberhasilan pelaksanaan pembangunan yang dapat dijadikan tolak ukur secara makro ialah makro pertumbuhan ekonomi yang dicerminkan dari perubahan PDRB dalam suatu wilayah. Semakin tinggi pertumbuhan ekonomi suatu wilayah menandakan semakin baik kegiatan ekonominya (Emalia et al., 2017).

Konsep ruang ekonomi mendasari konsep pusat pertumbuhan, dimana dapat diartikan bahwa pertumbuhan terjadi pada kutub-kutub pertumbuhan dengan intensitas yang tidak sama tergantung pada aspek fungsional dan geografisnya. Dari segi fungsional, tiang pertumbuhan adalah konsentrasi kelompok perusahaan atau cabang industri yang karena sifat hubungan mereka memiliki elemen dinamis yang memungkinkan mereka untuk menghidupkan kembali kehidupan ekonomi daerah sekitarnya. Pusat ini memiliki banyak utilitas dan fasilitas untuk menjadi pusat daya tarik bagi semua jenis bisnis untuk menetap di daerah tersebut dan masyarakat perumahan akan mendapatkan keuntungan dari fasilitas yang tersedia di daerah tersebut (Wahyudin, 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 lebih kuat ketika investasi terkonsentrasi pada kutub pertumbuhan ini. Selama ini, efek menetes bisa berkembang dengan meningkatkan daya tarik kawasan sekitarnya (Wontiana & Sunarto, 2018).

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

No	Kabupaten/Kota	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Rata-rata
1	Paser	1.17	3.69	3.99	-2.86	5.39	1.09	2.08
2	Kutai Barat	3.64	5.06	5.69	-2.87	4.19	4.77	3.41
3	Kutai Kartanegara	1.63	2.16	3.92	-4.21	2.68	3.71	1.65
4	Kutai Timur	3.28	2.38	8.17	-3.08	-0.89	5.58	2.57
5	Berau	3.01	2.07	5.63	-3.32	5.36	3.95	2.78
6	Penajam Paser Utara	2.44	1.28	2.61	-2.34	-1.69	14.49	2.80
7	Mahakam Ulu	4.29	5.40	5.52	-0.22	1.27	0.91	2.86
8	Balikpapan	3.84	4.97	4.99	-0.91	4.56	4.94	3.73
9	Samarinda	3.85	4.96	5.00	-0.99	2.78	6.58	3.70
10	Bontang	0.55	-4.08	-2.15	-2.74	1.60	2.46	-0.73
	Kalimantan Timur	3.13	2.64	4.70	-2.90	2.55	4.48	2.43

Sumber: Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Timur 2022, diolah.

Pada Tabel 1 terlihat laju pertumbuhan ekonomi kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Timur, kabupaten Penajam Paser Utara memiliki nilai rata rata nya 2,80 persen. Hal ini

menjadikan kabupaten tersebut menempati 5 teratas dengan persentase laju pertumbuhan ekonomi setelah kutai barat dengan rata rata nilai 3,41 dan dibarengi kabupaten Mahakam ulu dengan rata rata nilai 2,86 persen. Jika dilihat dari total laju pertumbuhan Provinsi Kalimantan timur dengan nilai rata rata 2,43 persen, maka Kabupaten Penajam Paser utara masih sedikit jauh diatasnya. Hal tersebut menunjukkan bahwa daerah tersebut masih memiliki potensi yang cukup besar dalam meningkatkan laju pertumbuhan ekonominya.

Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan daerah Kabupaten Penajama Paser Utara memiliki potensi yang cukup besar ialah salah satunya letak geografis yang strategis yaitu berdekatan dengan daerah pesisir serta jarak ke pusat kota yang tidak terlalu jauh. Pemilihan daerah Kabupaten Penajam Paser Utara sebagai objek penelitian juga didasari atas isu-isu penting, terutama terkait kondisi fisik, lingkungan, dan kondisi sosial masyarakat desa perlu menjadi pertimbangan sehingga pertumbuhan di daerah tertentu dapat berkembang secara berkelanjutan.

Berdasarkan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 63 Tahun 2022 tentang Perincian Rencan Induk Ibu Kota Nusantara (IKN), di jelaskan bahwa secara administratif, wilayah IKN terletak di antara dua kabupaten eksisting, yaitu di sebagian Kabupaten Penajam Paser Utara dan Kabupaten Kutai Kertanegara. Sedangkan untuk Kawasan Inti Pemerintah Pusat (KIPP) dengan luas kurang lebih 6.671 hektare akan di dominasi oleh Kabupaten Penajam Paser Utara. Maka dari itu kita dapat melihat bagaimana nantinya interaksi dan ketertarikan spasial wilayah dari setiap desa yang berada pada Kabupaten Penajam Paser Utara (B et al., 2022).

Penelitian terdahulu yang membahas bagaimana interaksi dan keterkaitan spasial wilayah salah satunya oleh (Emalia et al., 2017) yang dilakukan pada Provinsi Banten. Hasil penelitian tersebut ditemukan adanya batasan interaksi wilayah yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di Provinsi Banten. Dalam jurnal tersebut juga menjelaskan perhitungan indeks sentralitas untuk menentukan pusat pertumbuhan di wilayah tersebut dengan ditandai adanya sebuah skor/nilai yang mempengaruhi tinggi atau rendahnya hierarki kelompok daerah dalam mengetahui pertumbuhan ekonomi. Berdasarkan hasil studi tersebut ditemukan satu wilayah yang memiliki potensial pertumbuhan ekonomi dengan nilai interaksi wilayah tertinggi dibandingkan dengan daerah daerah lainnya, hal ini difaktorkan dengan adanya kegiatan industri di daerah tersebut yang menyebabkan daerah tersebut menjadi pusat pertumbuhan ekonomi di daerah Provinsi Banten.

Selain itu penlitian lain yang membahas tentang interaksi wilayah oleh (Yusliana et al., 2020) dalam penelitian tersebut membatasi interaksi wilayah pusat pertumbuhan dan wilayah pesisir DIY, hasil penelitian tersebut yang menggunakan analisis sklalogram bahwa peran fasilitas layanan umun sangat penting dalam pertumbuhan interaksi antar wilayah. Hal ini didasari fasilitas layanan umum yang diharapkan mampu untuk dapat melayani dan menjangkau seluruh lapisan masyarakat sehingga kesejahteraan masyarakat terjamin dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Selain menggunakan analiss sklogram yang menjadi tolak ukur interaksi wilayah, di dalam jurnal tersebut juga menggunakan analisis gravitasi untuk wilayah daerah pesisir, dalam analisis tersebut ditemukan beberapa variable memiliki nilai indeks tertinggi dan terendah dalam interaksi wilayah, untuk menentukan nilai indeks jurnal tersebut menjelaskan bahwa jarak dan keberadaan jalan nasional menjadi tolak ukur untuk menentukan indeks interaksi wilayah di daerah pesisir.

METODE PENELITIAN

Wilayah yang menjadi daerah penelitian dilakukan pada Provinsi Kalimantan Timur tepatnya pada wilayah yang sebagian besarnya akan menjadi Ibu kota Negara Republik Indonesia yaitu Kabupaten Penajam Paser Utara. Secara administratif Kabupaten Penajam

Paser Utara terdiri dari 4 kecamatan, diantaranya yaitu, Kecamatan Babulu, Waru, Penajam, dan Sepaku. Namun, dalam penelitian ini lebih mengerucut sampai level kelurahan/desa. Total kelurahan/desa pada Kabupaten Penajam Paser Utara berjumlah 54. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik dengan rentang waktu 2021-2023. Data yang digunakan merupakan data aksesibilitas dan fasilitas. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini 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 Kabupaten Penajam Paser Utara.

Analisis Skalogram dan Indeks Sentralitas

Tingkat perkembangan suatu wilayah dapat diukur melalui karakteristik potensi dan ketersediaan sumberdaya, kelembagaan, SDM, dan ketersediaan infrastruktur dasar di wilayah dan sarana penunjang lainnya yang mendukung perkembangan aktivitas masyarakat (Nainggolan, 2013).

Salah satu metode penentuan tingkat perkembangan suatu wilayah dapat melalui pendekatan analisis skalogram 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, biasanya menggunakan nilai 1 dan 0 untuk setiap jumlah fasilitasnya. Berapapun jumlah fasilitas diberikan nilai 1 dan jika tidak terdapat fasilitas maka diberi nilai 0 dan selanjutnya 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).

Analisis skalogram yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menentukan hirarki di setiap desa, dengan metode menuliskan jumlah spesifik fasilitas yang dimiliki oleh setiap wilayah. Semakin banyak jumlah fasilitas, maka dapat mengindikasikan bahwa wilayah tersebut memiliki keunggulan dalam pelayanan masyarakat.

Analisis skalogram dapat menunjukkan bahwa wilayah dengan hirarki tinggi adalah desa yang memiliki jumlah jenis fasilitas yang tinggi atau desa tersebut dapat dikategorikan sebagai pusat pertumbuhan ekonomi, sedangkan desa yang merupakan hirarki paling rendah ditentukan oleh semakin sedikitnya jumlah jenis fasilitas dan nilai indeks sentralitas yang rendah pula. Selanjutnya analisis skalogram dapat dikembangkan untuk menentukan indeks sentralitas terbobot. Indeks sentralitas tidak hanya diukur berdasarkan jumlah jenis fasilitas, tetapi juga berdasarkan frekuensi keberadaan fasilitas tersebut (Gaffara et al., 2015).

Analisis Interaksi (Gravitasi)

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).

Rumus newton diterapkan dalam geografi oleh W.J. Reilly dalam mengukur kekuatan interaksi antar dua wilayah. Rumus kekuatan interaksi antara dua wilayah yaitu sebagai berikut:

$$I_{ab} = k \frac{P_a \cdot P_b}{(d_{ab})^2} \quad (1)$$

Dimana I_{ab} adalah kekuatan interaksi antara wilayah a dengan wilayah b, k adalah konstan empiris (besarnya 1), P_a adalah jumlah penduduk wilayah a, P_b adalah jumlah penduduk wilayah dan d_{ab} adalah jarak mutlak antara wilayah a dan b.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Analisis Skalogram

Diketahui jenis fungsi yang digunakan untuk menganalisis skalogram dalam penelitian ini sebanyak 29 jenis (23 fungsi fasilitas dan 6 fungsi aksesibilitas). Dari 54 kelurahan/desa yang ada di Kabupaten Penajam Paser Utara total jenis fungsi yang tertinggi sebanyak 18 dan yang terendah 3. Artinya, kelurahan/desa tersebut memiliki fasilitas (walaupun hanya satu) dari total 23 jenis fungsi fasilitas yang digunakan penulis. Data aksesibilitas meliputi jarak dan waktu tempuh desa ke ibu kota kecamatan dan kabupaten. Sedangkan data fasilitas terdiri dari fasilitas pendidikan, kesehatan, komunikasi, keuangan, restoran, penginapan dan fasilitas pendukung lainnya.

Berdasarkan hasil analisis skalogram dapat diidentifikasi bahwa terdapat 16 kelurahan/desa yang masuk kategori hirarki 1 atau memiliki jumlah dan sebaran fasilitas yang lebih dari kelurahan/desa lainnya, sehingga wilayah tersebut memiliki fungsi pelayanan bagi wilayah sekitarnya. Kelurahan/desa yang dimaksud adalah Babulu Darat, Waru, Penajam, Petung, Tengin Baru, Nipah Nipah, Bukit Raya, Giri Mukti, Nenang, Giripurwa, Sotek, Maridan, Riko, Sukaraja, Bangun Mulya, dan Semoi Dua.

Lebih lanjut berdasarkan hasil analisis skalogram, ketika jumlah jenis fasilitas sosial, ekonomi, pendidikan, dan lain sebagainya yang dijadikan fungsi/indikator penulis, diketahui bahwa hubungan antara semakin banyak fasilitas yang ada menunjukkan bahwa wilayah tersebut dapat dikategorikan sebagai wilayah pusat pertumbuhan. Ketika melihat kelurahan/desa dengan fasilitas yang lebih komprehensif daripada yang lain, ini berarti wilayah tersebut memiliki kapabilitas yang lebih baik dalam menyediakan pelayanan kepada masyarakat. Oleh karena itu, kelurahan/desa mampu berperan sebagai pusat pertumbuhan di kawasan tersebut.

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 Analisis Skalogram

Nama Desa	(Jumlah Jenis Fasilitas)	Hierarki
Babulu Darat	18	Hirarki1
Waru	15	Hirarki1
Penajam	15	Hirarki1
Petung	14	Hirarki1
Tengin Baru	14	Hirarki1
Nipah Nipah	13	Hirarki1
Bukit Raya	13	Hirarki1
Giri Mukti	12	Hirarki1
Nenang	11	Hirarki1
Giripurwa	11	Hirarki1
Sotek	11	Hirarki1
Maridan	11	Hirarki1
Riko	10	Hirarki1
Sukaraja	10	Hirarki1
Bangun Mulya	9	Hirarki1
Semoi Dua	9	Hirarki1
Bukit Subur	8	Hirarki3
Sri Raharja	8	Hirarki3
Sidorejo	8	Hirarki3
Lawe Lawe	8	Hirarki3
Binuang	8	Hirarki3
Gunung Mulia	8	Hirarki3
Api Api	8	Hirarki3
Gunung Seteleng	8	Hirarki3
Sebakung Jaya	7	Hirarki3
Bulu Minung	7	Hirarki3
Sesulu	7	Hirarki3
Gunung Intan	7	Hirarki3
Gersik	7	Hirarki3
Sepan	7	Hirarki3
Argo Mulyo	7	Hirarki3
Jenebora	7	Hirarki3
Babulu Laut	7	Hirarki3
Telemow	7	Hirarki3
Kampung Baru	6	Hirarki3
Rintik	6	Hirarki3
Saloloang	6	Hirarki3
Suko Mulyo	6	Hirarki3
Karang Jinawi	6	Hirarki3
Wonosari	6	Hirarki3
Rawa Mulia	6	Hirarki3
Labangka	6	Hirarki3
Pantai Lango	6	Hirarki3
Labangka Barat	6	Hirarki3
Bumi Harapan	6	Hirarki3
Sumber Sari	6	Hirarki3
Gunung Makmur	6	Hirarki3
Sesumpu	5	Hirarki3
Pejala	5	Hirarki3
Sunga Parit	5	Hirarki3
Tanjung Tengah	5	Hirarki3
Pemaluan	5	Hirarki3
Mentawir	3	Hirarki3
Sepaku	3	Hirarki3

Sumber: BPS Kabupaten Penajam Paser Utara 2021-2023, diolah

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada Tabel 2 diatas, Desa Mentawir dan Sepaku merupakan desa dengan skor fasilitas pelayanan umum terendah. Kondisi saat ini, pada desa tersebut masih sangat kurang fasilitas pendidikan dan kesehatannya. Berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 63 Tahun 2022 tentang Perincian Rencana Induk Ibu Kota Nusantara, disebutkan bahwa nantinya kawasan Desa Sepaku dan Mentawir akan diusulkan sebagai Kawasan Inti Pusat Pemerintahan (KIPP). Sehingga diharapkan kedepannya dengan adanya pembangunan Kawasan Inti Pusat Pemerintahan ini, maka Desa Sepaku dan Mentawir akan menjadi lebih kuat dan bertumbuh.

Hasil Indeks Sentralitas

Berdasarkan hasil indeks sentralitas dapat diidentifikasi bahwa terdapat 20 kelurahan/desa yang masuk kategori hirarki 1 atau memiliki jumlah dan sebaran fasilitas yang lebih dari kelurahan/desa lainnya, sehingga wilayah tersebut memiliki fungsi pelayanan bagi wilayah sekitarnya. Kelurahan/desa yang dimaksud adalah Nipah Nipah, Babulu Darat, Petung, Kampung Baru, Bukit Subur, Waru, Tengin Baru, Nenang, Sri Raharja, Sidorejo, Bukit Raya, Penajam, Lawe Lawe, Bangun Mulya, Binuang, Sesumpu, Giri Purwa, Sebakung Jaya, Riko, dan Gunung Mulia.

Dengan kondisi tersebut pembangunan di Kabupaten Penajam Paser Utara diharapkan semakin pesat agar jumlah kelurahan/desa yang termasuk ke dalam hirarki 1 semakin banyak, karena dari total 54 kelurahan/desa baru 20 kelurahan/desa yang dinyatakan sebagai pusat pertumbuhan berdasarkan nilai Indeks Sentralitas. Apalagi dengan adanya pembangunan yang masif di Kabupaten Penajam Paser Utara sebagai calon Ibu Kota baru pada tahun 2024 nanti diharapkan fasilitas-fasilitas yang belum tersedia dapat dilengkapi.

Nipah Nipah merupakan kelurahan/desa yang memiliki nilai indeks sentralitas tertinggi diantara kelurahan/desa lain dengan nilai indeks sebesar 48,66. Kemudian disusul oleh kelurahan/desa Babulu Darat dengan nilai indeks sentralitas sebesar 40,59. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Wahyudin, 2022), dimana penelitian ini telah berhasil mengidentifikasi pusat pertumbuhan wilayah dengan analisis skalogram dan indeks sentralitas. Meskipun terdapat perbedaan dalam jenis variabel/fasilitas yang digunakan pada pengolahan data. Namun, dapat memberikan gambaran yang nyata terkait kondisi ketersediaan fasilitas terhadap kemajuan pembangunan pada wilayah penelitian.

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada Tabel 3 diatas, Desa Sepaku merupakan desa dengan indeks sentralitas terendah, dengan jumlah penduduk sekitar 1.900 jiwa fasilitas umum yang dimiliki desa ini masih kalah jauh dibanding Desa Riko yang juga memiliki jumlah penduduk yang sama. Namun, Desa Sepaku ini masih memiliki jarak yang cukup dekat dengan Ibu Kota Kecamatan, sehingga fasilitas umum yang masih minim ini masih bisa ditopang oleh desa disekitarnya.

Tabel 3. Hasil Indeks Sentralitas

Nama Desa	Indeks Sentralitas	Hierarki
Nipah Nipah	48.66	Hirarki1
Babulu Darat	40.59	Hirarki1
Petung	34.75	Hirarki1
Kampung Baru	31.77	Hirarki1
Bukit Subur	31.07	Hirarki1
Waru	27.21	Hirarki1
Tengin Baru	26.63	Hirarki1
Nenang	24.99	Hirarki1
Sri Raharja	22.81	Hirarki1
Sidorejo	22.61	Hirarki1
Bukit Raya	22.47	Hirarki1
Penajam	22.44	Hirarki1
Lawe Lawe	21.21	Hirarki1
Bangun Mulya	20.63	Hirarki1
Binuang	20.01	Hirarki1
Sesumpu	19.82	Hirarki1
Giripurwa	18.90	Hirarki1
Sebakung Jaya	18.07	Hirarki1
Riko	18.04	Hirarki1
Gunung Mulia	18.00	Hirarki1
Sukaraja	17.66	Hirarki3
Bulu Minung	17.60	Hirarki3
Semoi Dua	17.58	Hirarki3
Api Api	17.52	Hirarki3
Pejala	17.42	Hirarki3
Sesulu	17.31	Hirarki3
Giri Mukti	16.78	Hirarki3
Rintik	16.76	Hirarki3
Gunung Seteleng	16.28	Hirarki3
Saloloang	15.85	Hirarki3
Sotek	15.04	Hirarki3
Suko Mulyo	14.91	Hirarki3
Maridan	13.79	Hirarki3
Karang Jinawi	13.66	Hirarki3
Sunga Parit	13.11	Hirarki3
Wonosari	13.07	Hirarki3
Tanjung Tengah	13.02	Hirarki3
Gunung Intan	12.99	Hirarki3
Rawa Mulia	12.82	Hirarki3
Labangka	12.47	Hirarki3
Mentawir	12.37	Hirarki3
Pantai Lango	12.05	Hirarki3
Gersik	11.84	Hirarki3
Sepan	11.78	Hirarki3
Labangka Barat	11.38	Hirarki3
Bumi Harapan	11.11	Hirarki3
Sumber Sari	9.93	Hirarki3
Argo Mulyo	9.81	Hirarki3
Jenebora	9.61	Hirarki3
Pemaluan	8.75	Hirarki3
Babulu Laut	8.40	Hirarki3
Gunung Makmur	7.90	Hirarki3
Telemow	7.47	Hirarki3
Sepaku	5.31	Hirarki3

BPS Kabupaten Penajam Paser Utara 2021-2023, diolah

Hasil Indeks Gravitasi

Angka interaksi yang dihasilkan ini dipengaruhi oleh jarak masing – masing wilayah pusat pertumbuhan dengan Kabupaten Penajam Paser Utara. Berdasarkan hasil analisis indeks sentralitas di Kabupaten Penajam Paser Utara ditemukan bahwa wilayah pada hirarki 1 menjadi wilayah pusat pertumbuhan dikarenakan banyaknya keberadaan fasilitas umum yang tersedia di wilayah tersebut yaitu di Desa Nipah Nipah, Babulu Darat, Petung, Kampung Baru, Bukit Subur, Waru, Tengin Baru, Nenang, Sri Raharja, Sidorejo, Bukit Raya, Penajam, Lawe Lawe, Bangun Mulya, Binuang, Sesumpu, Giripurwa, Sebakung Jaya, Riko, dan Gunung Mulia. Berikut data nilai interaksi antar wilayah pusat pertumbuhan dengan Kabupaten Penajam Paser Utara.

Tabel 4. Hasil Interaksi Wilayah Pusat Pertumbuhan Dengan Kabupaten Penajam Paser Utara

Nama Desa	Nilai Interaksi
Petung	116310573,7
Sidorejo	70737074,44
Giripurwa	40878632,55
Sri Raharja	35486798,01
Gunung Mulia	31697385,28
Bukit Subur	21475227,22
Sebakung Jaya	17758072,48
Nenang	14369861,84
Binuang	9835539,253
Penajam	8030686,127
Bangun Mulya	7126857,967
Sesumpu	4120494,42
Babulu Darat	3306878,946
Tengin Baru	2680935,699
Lawe Lawe	885658,0838
Nipah Nipah	854982,0494
Kampung Baru	820050,608
Waru	377718,5848
Bukit Raya	96619,25494
Riko	18030,57817

BPS Kabupaten Penajam Paser Utara 2021-2023, diolah

Desa Petung merupakan Desa dengan nilai interaksi tertinggi dan merupakan salah satu desa yang terletak pada kecamatan penajam, selain itu desa Petung juga merupakan pusat dari

kecamatan. Fasilitas umum yang dimiliki Desa Petung sudah cukup lengkap, baik dari fasilitas kesehatan maupun pendidikan. Desa Petung yang berlokasi di pesisir laut, membuat desa ini memiliki potensi menjadi desa wisata.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis skalogram dan indeks sentralitas, dapat diidentifikasi bahwa wilayah pusat pertumbuhan pada level kelurahan/desa di Kabupaten Penajam Paser Utara sebanyak 16-20 kelurahan/desa 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 Nipah Nipah, Babulu Darat, Petung, Waru, Tengin Baru, Nenang, Bukit Raya, Penajam, Bangun Mulya, Giri Purwa, dan Riko. 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 menunjukkan Desa Petung memiliki nilai interaksi tertinggi dengan Kabupaten Penajam Paser Utara. Sedangkan yang memiliki nilai interaksi terendah dengan Kabupaten Penajam Paser Utara yaitu Desa Riko.

DAFTAR RUJUKAN

- B, J., Budiman, B., Idris, A., Nasir, B., & Khaerunnisa, A. (2022). The Impact of IKN on Socio-Economic Development in Penajam Paser Utara (PPU) and Kutai Kartanegara. *Journal of Governance and Public Policy*, 9(2), LAYOUTING. <https://doi.org/10.18196/jgpp.v9i2.14083>
- Emalia, Z., Ciptawaty, U., & Dawami, A. (2017). Interaksi dan Keterkaitan Spasial Wilayah Pusat Pertumbuhan di Provinsi Banten. *Ekonomi Pembangunan*, 1–9.
- Gaffara, G. R., Fathu, A., & Fatih. (2015). Kajian Skalogram Guttman dan Indeks Sentralitas Marshall untuk Penentuan Pusat-Pusat Pelayanan Wilayah. *Jurnal Teknik Perencanaan Wilayah Dan Kota*, 150–153. <https://journal.itny.ac.id/index.php/ReTII/article/view/177/144>
- Kasikoen, K. M. (2018). Analisis Index Centralitas Terbobot Untuk Penentuan Sistem Hirarki Wilayah. *University Esa Unggul*, 978-623-6566-20-6, 54–73.
- Nainggolan, P. (2013). Analisis Penentuan Pusat-Pusat Pertumbuhan Ekonomi Di Kabupaten Simalungun. *Jurnal Ekonomi Dan Keuangan*, 1(12), 15–26.
- Tuar, I. G., Sela, R. L. E., & Lakat, R. S. M. (2021). Kajian Pusat-Pusat Pelayanan Kota Tomohon Berdasarkan Hirarki. *Spasial*, 8(1), 2442–3262.
- Umar, M. I. Z. Bin, Ramly, F., & Matitaputty, I. T. (2021). Analisis Penentuan Daerah Pusat Pertumbuhan / Pelayanan di Wilayah Kepulauan Maluku (Analysis of the Determination of Growth / Service Center Areas in the Maluku Islands Region). *Jpk*, 5(2), 1–10.
- Wahyudin, Y. (2022). Analisis desa/kelurahan pusat pertumbuhan wilayah sekitar calon ibu kota negara Indonesia. *Forum Ekonomi*, 24(1), 195–203. <https://doi.org/10.30872/jfor.v24i1.10448>
- Yusliana, Yusliana, 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>