

**WIDYACONA
CONSULTANT**

FEASIBILITY STUDY RUMAH SAKIT TIPE C

DISUSUN OLEH :

Ir. BAMBANG N. ARIADHI

**PT. WIDYACONA
SAMARINDA DESEMBER 2023**



**WIDYACONA
CONSULTANT**

FEASIBILITY STUDY RUMAH SAKIT TIPE C

A. PENDAHULUAN

Keputusan untuk membangun sebuah Rumah Sakit baru adalah keputusan yang memerlukan studi yang mendalam. Mengingat sebuah Rumah Sakit tidak hanya menjalankan fungsi Medis namun juga fungsi yang sangat terkait dengan perkembangan sebuah kota karena Rumah Sakit adalah salah satu Generator Pembangkit Lingkungan yang kuat.

Fungsi Medis dapat didekati dengan angka-angka. Dari Data-data yang tersaji kita dapat berhitung dan dapat menarik kesimpulan. Data Kependudukan, Data Jumlah Rumah Sakit, Data Pasien, Data Sakit Penyakit, Data Kematian dan Kelahiran, Data Tenaga Medis dan Data-data penunjang lain mampu menghadirkan dasar keputusan berapa banyak tempat tidur dan berapa besar cakupan layanan.

Data yang menunjukkan sebaran Fasilitas Kesehatan dan skala layanannya akan memberi dasar keputusan dimana Rumah Sakit yang baru ini akan dibangun. Dengan Analisa Urban, akan didapat Kecamatan mana yang menjadi Pusat Pertumbuhan dan Kecamatan mana yang menjadi wilayah Hinterland terhadap pusat pertumbuhan di Kota Samarinda.

Dengan cara demikian, studi ini dapat mengupas hal-hal yang mutlak harus menjadi dasar keputusan, yaitu :

1. Apakah benar-benar diperlukan Pembangunan Rumah Sakit baru.
2. Jika benar diperlukan, dikecamatan mana lokasi yang paling tepat untuk membangun Rumah Sakit tersebut.

Dengan pendekatan-pendekatan ini, diharapkan para pengambil keputusan memiliki dasar yang kuat untuk membangun sebuah Rumah Sakit baru di Samarinda.



WIDYACONA
CONSULTANT

B. PENDEKATAN KEPENDUDUKAN

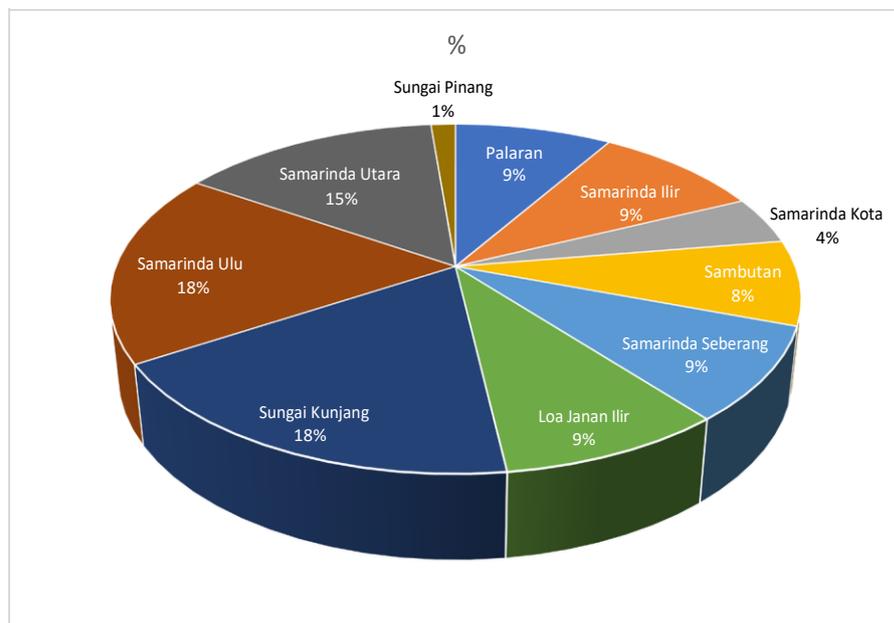
Berdasarkan data pada tahun 2022, Kota Samarinda berpenduduk sebanyak 834.824 jiwa yang tersebar di 10 wilayah Kecamatan yaitu :

Nama Kecamatan	Jumlah Penduduk
Kecamatan Palaran	23.443 Jiwa
Kecamatan Samarinda Ilir	16.367 Jiwa
Kecamatan Samarinda Kota	5.954 Jiwa
Kecamatan Sambutan	15.349 Jiwa
Kecamatan Samarinda Seberang	3.858 Jiwa
Kecamatan Loa Janan Ilir	21.490 Jiwa
Kecamatan Sungai Kunjang	16.902 Jiwa
Kecamatan Samarinda Ulu	11.768 Jiwa
Kecamatan Samarinda Utara	1.599 Jiwa
Kecamatan Sungai Pinang	12.008 Jiwa

(Sumber : Badan Pusat Statistik Kota Samarinda, 2022).

Jika tingkat pertumbuhan tetap sebesar 1,84 % setiap tahun, maka banyaknya penduduk daerah Samarinda untuk beberapa tahun mendatang (tahun 2025) adalah sekitar 956.996 jiwa (Sumber : BPS Kota Samarinda, 2022)

Gambar 1. Persebaran Penduduk Menurut Kecamatan di Kota Samarinda, 2022



Jumlah ketersediaan tempat tidur, jika dihitung dari nilai asumsi nasional 3 permil seharusnya adalah $834.824 \times 3 \text{ permil} = 2.504$ tempat tidur. Dan di tahun 2025 mendatang, ketersediaan tempat tidur di Kota Samarinda harus mencapai $956.996 \times 3 \text{ permil} = 2.870$ tempat tidur.

Rumah Sakit yang tersedia saat ini sebanyak 15 buah Rumah Sakit Umum dan beberapa Rumah Sakit Khusus serta beberapa Rumah Sakit dengan masing-masing kapasitas tempat tidur sebagai berikut :

Nama Rumah Sakit	Jumlah
Rumah Sakit Abdoel Wahab Sjahranie	740 buah
Rumah Sakit Umum Ince Abdul Muis	171 buah
Rumah Sakit Tentara	50 buah
Rumah Sakit Bhakti Nugraha	55 buah
Rumah Sakit Darjad	150 buah
Rumah Sakit Dirgahayu	150 buah
Rumah Sakit Qurrata' ayun	50 buah
Rumah Sakit Aisyah	48 buah
Rumah Sakit Siaga	45 buah
Rumah sakit SMC	153 buah
Rumah Sakit Hermina Samarinda	120 buah
Rumah Sakit Jiwa Atma Husada	199 buah
Rumah Sakit Korpri	14 buah
Rumah Sakit Mata	8 buah

Rumah Sakit Herawati	25 buah
Jumlah	1.978 buah

Dari data tersebut di atas, terdapat kekurangan jumlah tempat tidur sebanyak $2.504 - 1.978 = 526$ tempat tidur dan di tahun 2025 mendatang kekurangan tersebut bertambah menjadi $2.870 - 1.978 = 892$ tempat tidur.

Sedangkan, kebutuhan peserta BPJS sudah mencapai 762.806 Jiwa (86.01 %) di Samarinda, maka tidak jarang pasien harus dirawat dirumah karena terbatasnya tempat tidur di Rumah Sakit.

Jika keadaan ini tidak segera dicarikan pemecahannya sekarang, maka ratio tempat tidur Rumah Sakit dibandingkan jumlah penduduk tahun 2020 akan mencapai 0,011% (Kota Samarinda).

Sedang disisi lain diduga semakin besar tingkat kepercayaan masyarakat terhadap pelayanan medis di Rumah sakit. Kepercayaan bukan lagi karena alasan ekonomi (ability to pay dan willingness to pay), akan tetapi lebih bersifat medis, keamanan dan kepuasan.

Gejala-gejala yang ada sekarang menunjukkan kurang tersedianya tempat perawatan sebagai usaha memberikan pemerataan pelayanan kesehatan.

Indikator untuk hal ini adalah tingginya BOR rata-rata seluruh Rumah sakit di Samarinda kurang lebih 70%-80%.

Kota Samarinda, sebagai kota perdagangan tidak hanya memfasilitasi dan melayani kebutuhan masyarakatnya saja, tetapi juga berkembang menjadi kota pelayanan perdagangan regional yang mensuplai kebutuhan kota-kota sekitarnya.

Besaran Produk domestik regional bruto (PDRB) Kota Samarinda pada 2021 mencapai Rp71,15 triliun. Dari total PDRB tersebut, tiga sektor, yaitu konstruksi, perdagangan, serta pertambangan dan penggalian, mendominasi aktivitas ekonomi. Ketiga sektor itu mencakup hampir 50 % dari struktur perekonomian regional.

Sektor lain yang cukup berkontribusi terhadap PDRB Kota Samarinda adalah industri pengolahan (7,47 %), transportasi dan pergudangan (7,40 %), serta jasa keuangan dan asuransi (7,32 %)

Sektor konstruksi masih menjadi penggerak utama perekonomian di Kota Samarinda. Sektor ini menyumbang 20,75 % dari total PDRB Samarinda dan menyerap tenaga kerja sebesar 7,49 % dari total tenaga kerja di Samarinda

Sektor perdagangan selalu menyumbang lebih dari 15 % dan menempati peringkat ke dua dalam perekonomian di Samarinda. Pada tahun 2021, kontribusi sektor ini mencapai 16,62 %. Sektor perdagangan juga

merupakan lapangan usaha yang paling banyak menyerap tenaga kerja, yakni 35,69 % dari tenaga kerja di Samarinda.

Perkembangan usaha perdagangan di wilayah Kota Samarinda juga ditunjukkan oleh banyaknya penerbitan izin usaha. Sepanjang tahun 2020, izin usaha perdagangan yang diterbitkan oleh Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Samarinda sebanyak 14.755 izin usaha.

Di ibu kota Kalimantan Timur ini, terdapat banyak pusat perbelanjaan dan hiburan, misalnya mal berskala nasional seperti Samarinda Central. Ada pula Plaza Mulia, Mall Lembuswana, Samarinda Square dan Big Mall, yang disebut-sebut sebagai pusat perbelanjaan serta pertokoan terlengkap.

Sektor pertambangan juga masih menjadi salah satu sektor penting di Kota Samarinda. Dari tahun 2013 hingga 2021, peranan sektor pertambangan dalam perekonomian Kota Samarinda selalu berada di posisi tiga terbesar. Pada tahun 2021, sektor pertambangan dan penggalian menyumbang sebesar 12,51 % terhadap PDRB Kota Samarinda.

Geliat industri, perdagangan, dan pertambangan membuat perekonomian Kota Samarinda ini tumbuh di atas pertumbuhan ekonomi Provinsi Kaltim. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2021, laju perekonomian Kota Samarinda naik ke angka 2,67 % di atas pertumbuhan ekonomi Kaltim yang sebesar 2,48 %.

Di sisi keuangan daerah, realisasi pendapatan daerah Kota Samarinda pada tahun 2020 tercatat sebesar Rp2,81 triliun. Proporsi terbesar masih bersumber dari pendapatan transfer sebesar 81,44 %. Sedangkan Pendapatan Asli Daerah (PAD) menyumbang sebesar 16,08 % terhadap pendapatan daerah Kota Samarinda. Sedangkan lain-lain pendapatan yang sah sebesar 2,48 %.

Di sektor pariwisata, Kota Samarinda memiliki beragam tempat wisata. Beberapa destinasi wisata adalah air terjun Tanah Merah, air terjun Berambai, Kebun raya Unmul Samarinda, Taman Tepian Mahakam, dan Desa Budaya Pampang atraksi budaya suku Dayak Kenyah.

BPS Kota Samarinda mencatat pada tahun 2020 di Kota Samarinda terdapat 87 fasilitas akomodasi yang terbagi ke dalam 16 hotel berbintang dan 71 hotel/ penginapan non bintang. Total seluruh kamar yang dimiliki, yaitu 3.213 kamar dengan 4.727 tempat tidur.

Adapun jumlah wisatawan yang berkunjung setiap bulan ke Kota Samarinda tahun 2020 berfluktuasi dan masih didominasi oleh wisatawan domestik. Jumlah kunjungan wisatawan tertinggi terjadi pada bulan Juni mencapai 63.674 orang dan paling rendah pada bulan April, yaitu 1.050 orang.

Oleh karena faktor-faktor di atas, Kecamatan-kecamatan yang terletak berimpit dengan Kota Samarinda sebagai berikut:

Utara : Kecamatan Muara Badak, Kutai Kartanegara

Selatan : Kecamatan Loa Janan, Kutai Kartanegara

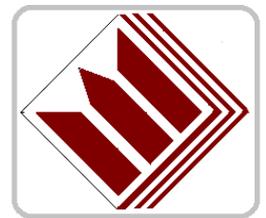
Barat : Kecamatan Tenggarong Seberang dan Muara Badak Kutai Kartanegara

Timur : Kecamatan Muara Badak, Anggana, dan Sanga-Sanga Kutai Kartanegara.

Semua Kecamatan tersebut menjadi Kecamatan yang selama ini lebih berorientasi ke Kota Samarinda dibandingkan dengan Kabupaten nya. Di semua sektor, termasuk sektor Kesehatan, warga di Kecamatan-kecamatan tersebut berorientasi ke Samarinda.

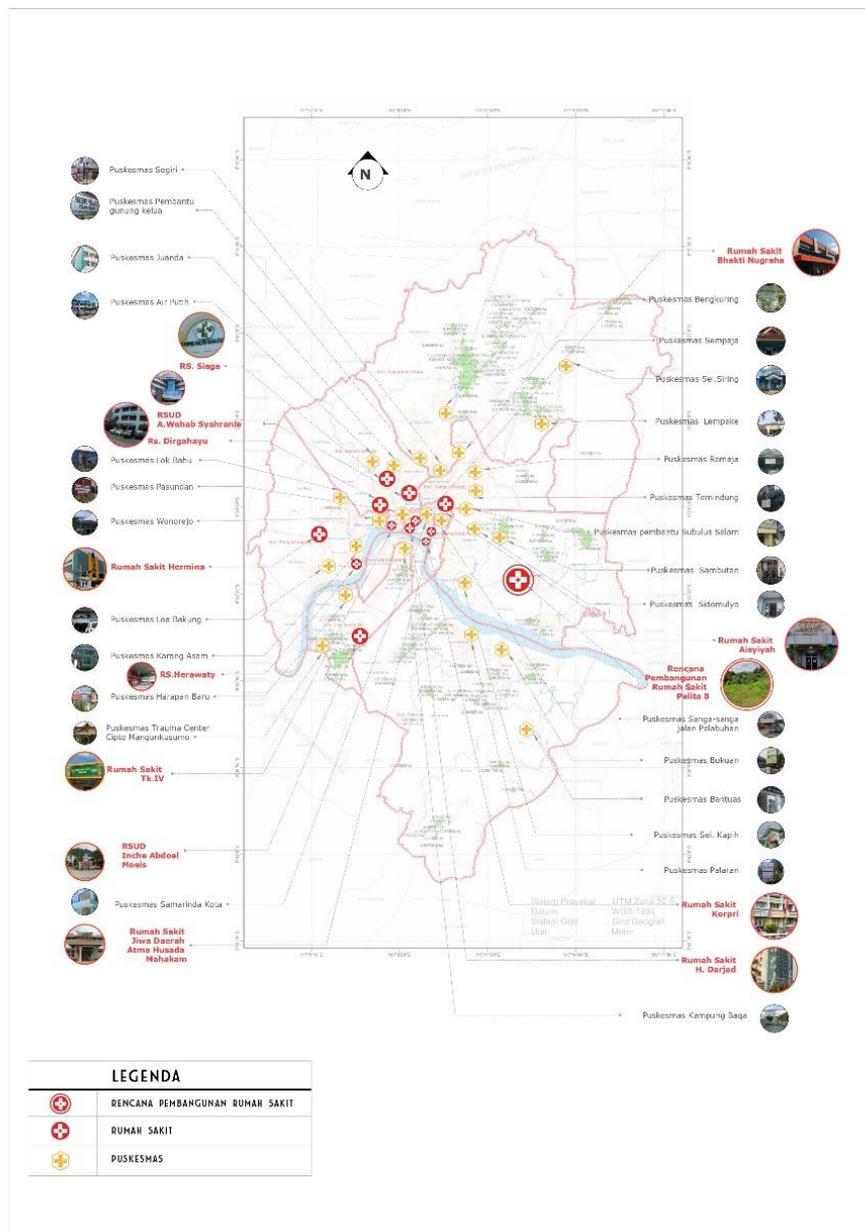
Dengan demikian, jumlah kekurangan tempat tidur seperti sudah diuraikan di atas, makin bertambah dengan jumlah warga yang memerlukan fasilitas Kesehatan dari Kecamatan-kecamatan yang berimpit dengan Samarinda tersebut di atas.

Jadi, berdasarkan pendekatan kependudukan sebagaimana diuraikan di atas, penambahan jumlah tempat tidur adalah langkah mutlak yang harus diambil agar rasio ketersediaan tempat tidur dapat dijaga pada level yang optimal.



WIDYACONA
CONSULTANT

C. PENDEKATAN SEBARAN TENAGA KESEHATAN



Rasio ini membandingkan jumlah tenaga kesehatan dengan jumlah penduduk. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif analitik dengan desain non-eksperimental (cross-sectional). Sesuai dengan

tujuan penelitian, partisipan penelitian menggunakan data sekunder dari laporan Badan Pusat Statistik

Laporan Badan Pusat Statistik Kota Samarinda tahun 2018/2019 dalam data sosial dan kependudukan. Jumlah dokter di Samarinda adalah 1:10.249, sehingga tidak memenuhi persyaratan standar minimum WHO yaitu 1:2.500. Jumlah perawat juga demikian, tetapi rasio standar 1:855 tidak dapat dipenuhi. Enam kecamatan gagal memenuhi rasio ini. Sungai Pinang adalah kecamatan yang paling efektif dalam mencapai keseimbangan antara jumlah perawat dan jumlah penduduk. Selain Samarinda Ulu dan Samarinda Kota, distribusi apoteker menjadi perhatian di hampir semua kecamatan di Samarinda, yaitu sebanyak delapan kecamatan. Bahkan satu apotek di kecamatan Sungai Pinang harus melayani 54.386 jiwa. Tenaga kesehatan di Samarinda tidak terdistribusi secara merata, terutama karena masalah eksternal.

Peraturan Walikota Samarinda nomor 8 tahun 2018 tentang Rencana Induk Samarinda Smart City. Kehidupan yang cerdas menciptakan lingkungan hidup yang layak, nyaman, dan efisien. Tujuan hidup cerdas termasuk menyediakan infrastruktur kesehatan yang berkualitas tinggi, seperti meningkatkan jumlah tenaga kesehatan (dokter, perawat, dan bidan) dan membangun sistem kunjungan kesehatan penduduk (Walikota

Samarinda, 2018). Pemerataan tenaga kerja sehat harus diiringi dengan peningkatan jumlah tenaga kesehatan.

Penentuan kebutuhan tenaga kesehatan di Kota Samarinda masih jauh dari pedoman WHO, salah satunya adalah rasio dokter dan penduduk 1:2500, di mana satu dokter melayani 2500 orang. Karena tidak semua puskesmas memiliki jumlah dokter yang cukup, maka wajar jika dokter lebih banyak bekerja di pusat kota yang memiliki akses yang lebih baik (geografis, transportasi, perumahan, dan hiburan). Untuk menetapkan standar kebutuhan tenaga kesehatan yang merata di Kota Samarinda, diperlukan analisis distribusi tenaga kesehatan.

1. JUMLAH PENDUDUK MENURUT KECAMATAN

Data populasi penduduk Samarinda dikumpulkan berdasarkan temuan penelitian. Berdasarkan distribusi dan rasio pertumbuhan pada tahun 2022, berikut ini akan ditampilkan data populasi kota Samarinda.

Table 1. Jumlah penduduk menurut kecamatan di kota Samarinda pada tahun 2020-2022.

Kecamatan	Penduduk (ribu)	Laju pertumbuhan penduduk per tahun 2020-2022 (%)
Palaran	64 746	1,22
Samarindallir	69 292	0,11
Samarinda Kota	32 614	1,40
Sambutan	58 032	0,08
Samarinda Seberang	64 138	0,07
Loa Jananllir	65 983	0,07
Sungai Kunjang	134 333	0,30
Samarinda Ulu	132 574	1,06
Samarinda Utara	106 975	0,11
Sungai Pinang	10 137	0,08
Kota Samarinda	834 824	0,41

Source: (BPS, 2022)

Table 2. Jumlah Penduduk menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin di Kota Samarinda, 2022.

Kelompok Umur <i>Age Groups</i>	Jenis Kelamin/ <i>Sex</i>		
	Laki-Laki <i>Male</i>	Perempuan <i>Female</i>	Jumlah Total
(1)	(2)	(3)	(4)
0–4	33 267	30 964	63 231
5–9	33 182	32 101	65 283
10–14	35 411	33 342	68 753
15–19	37 146	34 739	71 885
20–24	36 186	35 488	71 674
25–29	35 256	33 998	69 254
30–34	34 537	33 298	67 835
35–39	34 629	32 929	67 558
40–44	32 323	31 397	63 720
45–49	29 695	29 178	58 873
50–54	25 588	25 525	51 113
55–59	20 965	20 790	41 755
60–64	15 466	14 706	30 172
65–69	10 276	9 684	19 960
70–74	6 514	5 894	12 408
75+	5 396	5 954	11 350
Nama Provinsi	424 837	409 987	834 824

Source: (BPS, 2022)

Tabel 2 menunjukkan bahwa jumlah penduduk yang paling banyak di kota samarinda pada tahun 2020-2022 adalah usia 15-19 tahun.

Table 3. Jumlah Tenaga Kesehatan Menurut Kecamatan di Kota Samarinda, 2022

Kecamatan	Jumlah Tenaga Kesehatan menurut Kecamatan di Kota Samarinda				
	Dokter	Ahli Gizi	Perawat	Bidan	Tenaga Kefarmasian
	2022	2022	2022	2022	2022
Sungai Pinang	26	1	27	23	6
Sungai Kunjang	98	5	145	71	16
Sambutan	9	4	27	22	7
Samarinda Utara	14	6	40	44	10
Samarinda Ulu	396	10	1 526	224	196
Samarinda Seberang	8	4	16	12	7
Samarinda Kota	110	5	204	74	42
Samarinda Ilir	24	1	185	3	15
Samarinda	765	43	2 470	579	342
Palaran	12	3	31	40	12
Loa Janan Ilir	68	4	269	66	31
Total	1530	86	944	1158	684

Source: (BPS, 2022)

Tabel 3 menunjukkan bahwa jumlah tenaga kesehatan yang menonjol di Kota Samarinda telah meningkat dari tahun ke tahun, sejalan dengan tingkat pertumbuhan penduduk.

Distribusi tenaga kesehatan di Kota Samarinda tidak merata di semua kecamatan, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 3. Nilai rasio jumlah dokter, perawat, apoteker, dan ahli gizi merupakan perbandingan jumlah penduduk di setiap kecamatan dengan jumlah dokter, perawat, apoteker,

dan ahli gizi. Sementara itu, rasio jumlah bidan adalah perbandingan jumlah penduduk perempuan dengan jumlah bidan yang tersebar di setiap kecamatan.

Di kota Samarinda, ada enam kecamatan yang rasio dokter terhadap penduduknya tidak memenuhi ketentuan pemerintah Indonesia. Kecamatan tersebut adalah Palaran, Samarinda Ilir, Sambutan, Samarinda Seberang, Samarinda Utara, dan Sungai Pinang. Kecamatan dengan jumlah dokter terbanyak, yaitu Samarinda Seberang, masih jauh dari rasio minimum dokter terhadap jumlah penduduk di keenam kecamatan tersebut.

Rasio optimal perawat terhadap jumlah penduduk adalah 1:855, yang berarti satu perawat melayani 855 orang (Kemenkumham, 2016).

Di Kota Samarinda, terdapat enam kecamatan dengan rasio perawat terhadap jumlah penduduk yang tidak sesuai dengan pedoman pemerintah. Kecamatan-kecamatan tersebut adalah Palaran, Sambutan, Samarinda Seberang, Sungai Kunjang, Samarinda Utara, dan Sungai Pinang. Kecamatan Sungai Pinang memiliki jumlah perawat terkecil di antara kecamatan-kecamatan tersebut.

Rasio reguler Kementerian Kesehatan ditandai dengan setiap apotek melayani 83.333 atau 1: 83.333, sedangkan standar WHO serupa dengan pengertian bahwa setiap apotek melayani 2.000 atau 1: 2.000. (Dyani Primasari Sukamdi, Lutfan Lazuardi, 2015). Menurut persyaratan WHO, jumlah tenaga kefarmasian di Samarinda masih belum memadai.

Dalam satu apotek, biasanya dibutuhkan setidaknya satu orang apoteker/apoteker. Dibandingkan dengan jumlah penduduk, jumlah tenaga kefarmasian di Samarinda tergolong rendah, yaitu di delapan kecamatan, termasuk Palaran, Samarinda Ilir, Sambutan, dan Samarinda Seberang Loa Janan, Sungai Kunjang, Samarinda Utara, dan Sungai Pinang. Kecamatan Samarinda Seberang memiliki kekurangan tenaga kefarmasian dari semua kecamatan di kota Samarinda.

Tabel 4. Jumlah Rumah Sakit Umum, Rumah Sakit Khusus, dan Puskesmas menurut Kecamatan di Kota Samarinda

Kecamatan	Jumlah Rumah Sakit Umum, Rumah Sakit Khusus, dan Puskesmas menurut Kecamatan di Kota Samarinda					
	Rumah Sakit Umum	Rumah Sakit Khusus	Puskesmas	Klinik/ Balai Kesehatan	Posyandu	Polindes
	2022	2022	2022	2022	2022	2022
Palaran	-	-	3	4	-	-
Samarinda Ilir	-	1	1	5	-	-
Samarinda Kota	4	3	1	14	-	-
Sambutan	-	-	3	2	-	-
Samarinda Seberang	-	-	2	3	-	-



WIDYACONA
CONSULTANT

Loa Janan Ilir	1	-	2	5	-	-
Sungai Kunjang	1	1	4	9	-	-
Samarinda Ulu	4	-	4	29	-	-
Samarinda Utara	-	-	4	17	-	-
Sungai Pinang	-	1	2	12	-	-
Samarinda	10	6	26	100	-	-

Source: (BPS, 2022)

Tabel 5. Jumlah Dokter Spesialis, Dokter Umum, dan Dokter Gigi Menurut Sarana Pelayanan Kesehatan di Kota Samarinda, 2022

Kecamatan <i>Subdistrict</i>	Dokter Spesialis <i>Specialist Doctors</i>	Dokter Umum <i>Generalist Doctors</i>	Dokter Gigi <i>Dentists</i>
Puskesmas/ Public Health Center	-	101	49
Rumah Sakit/ Hospital	38 7	277	45
Samarinda	38 7	378	94

Di Samarinda, pemerintah berfokus pada masalah sosial seperti masalah demografi. Dibandingkan dengan kota-kota lain di Provinsi Kalimantan Timur, Kota Samarinda sebagai kota besar dan ibukota provinsi memiliki fasilitas yang paling lengkap, mulai dari pusat pemerintahan, fasilitas pendidikan, kesehatan, perdagangan dan jasa, serta berbagai macam hiburan.

Tentu saja, dapat menikmati berbagai fasilitas ini menjadi daya tarik besar bagi pengunjung dari luar daerah, sehingga tidak mengherankan jika

populasi Kota Samarinda tumbuh secara signifikan dari waktu ke waktu, hingga menjadi kota terpadat di Kalimantan Timur (Dinas PU, 2014).

Sebagian besar tenaga kesehatan di Samarinda tinggal dan bekerja di pusat kota. Dalam hal ini, banyak daerah yang mengalami kekurangan tenaga kesehatan terutama di daerah pinggiran kota. Banyak masyarakat yang berangsur-angsur bermigrasi ke kota karena jumlah penduduk kota lebih besar dibandingkan dengan pinggiran kota/pedesaan dengan berbagai alasan, salah satunya adalah faktor ekonomi.

Jika dilihat dari sudut pandang sebagai pusat pemerintahan Provinsi Kalimantan Timur, Samarinda masih memiliki kekurangan tenaga kesehatan di beberapa lokasi/kecamatan yang seharusnya bisa lebih merata penyebarannya, terutama di wilayah yang jauh dari kota Samarinda.

Kesenjangan dalam Pemanfaatan Layanan Kesehatan, Permasalahan yang cukup signifikan adalah aksesibilitas dan kondisi geografis. Kesenjangan pemanfaatan kesehatan di antara masyarakat di beberapa daerah di Samarinda dapat diperburuk oleh perbedaan tenaga kesehatan dan kondisi geografis.

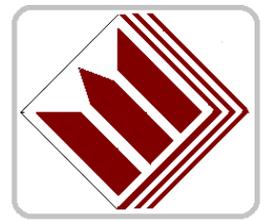
Di Palaran dan Sambutan, terdapat kelangkaan tenaga dokter dan perawat. Salah satu penyebabnya adalah kondisi geografis yang

merupakan daerah perbukitan dan minimnya rumah dinas, sehingga tenaga kesehatan yang ditempatkan di daerah tersebut harus memiliki anggaran perumahan yang tidak sedikit; bagi mereka, lebih baik bekerja di daerah perkotaan yang dekat dengan rumah dan akses transportasi yang lebih mudah.

Selain itu, Kecamatan Sungai Pinang yang berada di daerah rawan banjir juga mengalami hal yang sama, sehingga tenaga kesehatan kurang berminat untuk ditempatkan di daerah tersebut.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa di Kota Samarinda, alokasi tenaga kesehatan belum merata. Tenaga kesehatan, seperti dokter, perawat, dan apoteker, lebih terkonsentrasi di daerah metropolitan daripada daerah pinggiran kota. Hal ini berkaitan dengan masalah sosial, lingkungan (dataran banjir), demografi, dan geografi.

Dampak dari distribusi tenaga kesehatan terhadap implementasi adalah kelebihan tenaga untuk tenaga non profesional dan kekurangan tenaga untuk tenaga profesional, dampak terhadap kualitas pelayanan kesehatan, beban kerja yang berlebihan, maldistribusi, kesenjangan ekonomi, daerah terpencil yang tidak diinginkan, dan kesenjangan pemanfaatan kesehatan. Kerja sama dari berbagai sektor, baik pemerintah, swasta, institusi pendidikan, maupun institusi pelayanan



WIDYACONA
CONSULTANT

kesehatan sangat dibutuhkan untuk mengatasi masalah maldistribusi tenaga kesehatan di Indonesia.

Ketidakmerataan sebaran ini adalah sebuah fakta yang mengharuskan untuk membangun sebuah Rumah Sakit baru di wilayah yang rasio nya tidak memenuhi syarat.

Pembangunan fasilitas Kesehatan baru akan menyebabkan migrasi tenaga Kesehatan dan dengan demikian rasio yang lebih layak dapat dicapai.

D. PENDEKATAN KEWILAYAHAN

Pendekatan ini bertujuan untuk mengetahui Kecamatan yang menjadi Pusat Pertumbuhan dan Kecamatan yang menjadi wilayah Hinterland terhadap pusat pertumbuhan di Kota Samarinda.

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu jumlah ketersediaan fasilitas pendidikan, fasilitas kesehatan, fasilitas ekonomi, fasilitas tempat peribadatan, fasilitas transportasi, jumlah penduduk dan jarak dari masing-masing Kecamatan di Kota Samarinda.

Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis Skalogram, analisis Indeks Sentralitas dan analisis Gravitasi.

D.1 Latar Belakang

Pusat pertumbuhan merupakan lokasi pusat di dalam suatu daerah yang memiliki kelengkapan fasilitas pelayanan yang mudah dijangkau sehingga di daerah tersebut dapat menimbulkan daya tarik ataupun interaksi antar daerah dari adanya aktifitas sosial ekonomi (Hirschman dalam Optari, 2019).

Selain itu, wilayah hinterland yaitu suatu daerah yang berada di daerah sekitar pusat pertumbuhan dikarenakan adanya pusat daya tarik, yang memiliki kesamaan dalam pola kinerja tetapi dalam skala kecil (Febriyani, 2014).

RPJMD (Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah) Kota Samarinda pada tahun 2016-2021) memiliki rumusan seperti; Tingginya pertumbuhan penduduk kota Samarinda, belum meratanya pelayanan pendidikan di Kota Samarinda serta kualitas pelayanan dan fasilitas kesehatan masih belum optimal.

Oleh karena itu, Kota Samarinda diharapkan dapat mengoptimalkan fungsi kota sebagai pusat pemerintahan dengan kelengkapan fasilitas sosial dan ekonomi. Banyaknya fasilitas pendidikan dan fasilitas kesehatan yang terdapat di Kota Samarinda menjadi daya tarik bagi penduduk yang berasal dari luar daerah untuk datang dan menimba ilmu di Kota Samarinda.

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Samarinda pada tahun 2021 memiliki jumlah penduduk sebanyak 831.460 jiwa. Selain itu, Kota Samarinda memiliki 26 Perguruan Tinggi, hal ini lebih banyak dibanding Kota Balikpapan yang berada di peringkat kedua dalam jumlah Perguruan Tinggi dengan memiliki 13 Perguruan Tinggi serta lebih banyak dari Kabupaten/Kota yang lain di Kalimantan Timur. Selain itu,

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Samarinda pada tahun 2021, Kota Samarinda memiliki 126 fasilitas kesehatan, hal ini lebih banyak dibanding Kabupaten Kutai Kartanegara yang berada di urutan kedua dengan 110 fasilitas kesehatan serta lebih banyak dari Kabupaten/Kota yang lain di Kalimantan Timur.

Banyaknya jumlah Perguruan Tinggi dan fasilitas kesehatan di Kota Samarinda, maka dapat menimbulkan tingginya tingkat imigran yang datang untuk berkuliah di Perguruan Tinggi serta berobat dengan fasilitas kesehatan yang tersedia di Kota Samarinda.

Peningkatan jumlah penduduk di kota Samarinda, harus sejalan dengan adanya peningkatan fasilitas umum seperti; pendidikan, kesehatan, ekonomi tempat peribadatan dan transportasi untuk mendorong kegiatan ekonomi dan pelayanan sosial terhadap masyarakat di setiap Kecamatan.

Setiap Kecamatan memiliki perbedaan fasilitas yang berbeda-beda, sehingga perbedaan fasilitas tersebut menjadi hierarki penentuan wilayah pusat pertumbuhan. Kecamatan yang menjadi pusat pertumbuhan ialah Kecamatan yang memiliki fasilitas lengkap sehingga menjadi pusat daya tarik terhadap masyarakat di Kecamatan lain yang memanfaatkan fasilitas tersebut dan Kecamatan yang fasilitasnya kurang lengkap, dapat menjadi hinterland atau wilayah pendukung bagi wilayah pusat pertumbuhan dengan pertimbangan jarak antarwilayah dengan Kecamatan yg menjadi pusat pertumbuhan.

Semakin lengkap penyediaan fasilitas-fasilitas di suatu tempat berarti semakin kuat daya tarik untuk dapat mengundang penduduk datang mengunjungi tempat tersebut dan melakukan berbagai kegiatan-kegiatan yang produktif.

Tujuan pendekatan kewilayahan ini adalah :

1. Menentukan Kecamatan yang menjadi pusat pertumbuhan di Kota Samarinda
2. Menganalisis Kecamatan yang menjadi wilayah hinterland terhadap pusat pertumbuhan yang ada di Kota Samarinda
3. Menentukan Kecamatan mana yang harus dikembangkan sehingga menjadi pusat pertumbuhan baru di Kota Samarinda

D.2. Variabel 1.

Fasilitas Pendidikan

Fasilitas pendidikan merupakan salah satu sarana dalam meningkatkan efektifitas dan efisiensi penyelenggaraan pendidikan dengan tujuan agar meningkatnya kualitas sumber daya manusia. Data fasilitas pendidikan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari SD, SMP, SMK dan Perguruan Tinggi yang terdapat pada setiap Kecamatan di Kota Samarinda tahun 2021.

D.3. Variabel 2.

Fasilitas Kesehatan

Fasilitas kesehatan diperlukan dalam upaya terpenuhinya pelayanan kesehatan bagi masyarakat. Data fasilitas kesehatan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari Rumah Sakit, Puskesmas, Posyandu dan Klinik Pratama yang terdapat pada setiap Kecamatan di Kota Samarinda tahun 2021.

D.4. Variabel 3.

Fasilitas Ekonomi

Pembangunan fasilitas ekonomi merupakan suatu hal yang penting yang dimaksudkan guna memenuhi kebutuhan pokok bagi masyarakat di pedesaan ataupun kota. Data fasilitas ekonomi yang digunakan dalam penelitian ini terdiri Kelompok Pertokoan, Pasar, Minimarket, Toko Kelontong, Restoran/Rumah Makan, Warung/Kedai Makan, Lembaga Keuangan Bank, Koperasi, Hotel, Kantor Pos/Jasa Ekspedisi yang terdapat pada setiap Kecamatan di Kota Samarinda tahun 2021.

D.5. Variabel 4.

Fasilitas Tempat Peribadatan

Tempat peribadatan dibangun agar terpenuhinya kebutuhan spiritual bagi seluruh umat beragama dalam menjalankan kewajibannya. Data fasilitas tempat peribadatan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri Masjid, Musholla, Gereja Protestan, Gereja Katholik, Pura, Vihara dan Kelenteng yang terdapat pada setiap Kecamatan di Kota Samarinda tahun 2021.

D.6. Variabel 5.

Fasilitas Transportasi

Fasilitas transportasi yang terintegrasi memudahkan kelancaran barang dan jasa ataupun mobilitas antar penduduk. Data fasilitas transportasi yang digunakan dalam penelitian ini terdiri Bandara, Pelabuhan dan Terminal yang terdapat pada setiap Kecamatan di Kota Samarinda tahun 2021.

D.7. Variabel 6.

Jumlah Penduduk

Penduduk ialah semua orang berdomisili di suatu daerah selama 6 bulan atau lebih. Data penelitian ini ialah jumlah penduduk yang dinyatakan dalam satuan jiwa, yang terdapat pada setiap Kecamatan di Kota Samarinda tahun 2021.

D.8. Variabel 7.

Jarak antar Kecamatan

Jarak antar daerah memiliki gaya tarik berdasarkan kebutuhan dari setiap penduduk. Data yang digunakan dalam penelitian ini ialah interaksi antara Kecamatan di Kota Samarinda diukur dalam satuan kilometer (km) yang terdapat pada Kecamatan di Kota Samarinda tahun 2021.

D.9. PERBATASAN KOTA SAMARINDA

Kota Samarinda dibelah oleh Sungai Mahakam dan menjadi gerbang menuju pedalaman Kalimantan Timur melalui jalur sungai, darat maupun udara. Samarinda terkenal dengan perkembangannya yang ekspansif seperti Pelabuhan Samarinda dan Pelabuhan Palaran yang keduanya merupakan pelabuhan tersibuk se Kalimantan Timur, serta jumlah penduduk terbesar di Kalimantan Timur. Dengan demikian kota samarinda merupakan kota yang di jadikan sebagai rujukan rumah sakit oleh daerah yang berbatasan langsung dengan kota samarinda.

Kota samarinda memiliki batas-batas wilayah sebagai berikut :

Utara : Kecamatan Muara Badak, Kutai Kartanegara (85.780 jiwa)

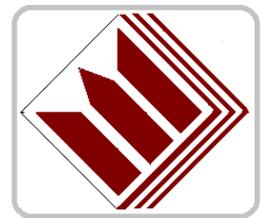
Selatan : Kecamatan Loa Janan, Kutai Kartanegara (67.471 jiwa)

Barat : Kecamatan Tenggarong Seberang (108.539 jiwa)
dan Muara Badak Kutai Kartanegara (85.780 jiwa)

Timur : Kecamatan Muara Badak, (85.780 jiwa)

Anggana, 47.436 jiwa

dan Sanga-sanga Kutai Kartanegara 22.512 jiwa



WIDYACONA
CONSULTANT

1. KECAMATAN MUARA BADAK

Kecamatan Muara Badak memiliki luas wilayah mencapai 939,09 km² yang dibagi dalam 13 desa dengan jumlah penduduk sekitar 85.780 jiwa (2011), antara lain:

1. Badak Baru
2. Badak Mekar
3. Batu-Batu
4. Gas Alam Badak Satu
5. Muara Badak Ilir
6. Muara Badak Ulu (Desa pertama)
7. Saliki
8. Salo Palai
9. Suka Damai
10. Tanah Datar
11. Tanjung Limau
12. Salo Cella
13. Sungai Bawang

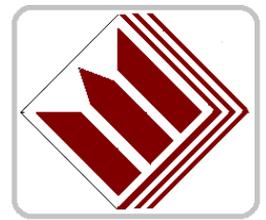
2. KECAMATAN LOA JANAN

Secara administratif, kecamatan ini terbagi dalam 8 desa dan kelurahan dengan jumlah penduduk mencapai 67.471 jiwa (2020). 8 desa tersebut yaitu :

1. Bakungan
2. Batuah
3. Loa Duri Ilir
4. Loa Duri Ulu
5. Loa Janan Ulu
6. Purwajaya
7. Tani Bhakti
8. Tani Harapan
9. Loa Duri Selatan
10. Rabesa
11. Loa Haur

3. TENGGARONG

Wilayah Tenggara yang terbagi dalam 12 [kelurahan](#) dan 2 [desa](#) ini memiliki luas wilayah mencapai 270,00 km² dengan jumlah penduduk sebanyak 108.539 [jiwa](#) (2021).^[1]



**WIDYACONA
CONSULTANT**

4. ANGGANA

KECAMATAN ANGGANA MEMILIKI LUAS SEKITAR 1.798,80 km² dengan jumlah penduduk mencapai 47.436 jiwa (2019) yang tersebar di 8 desa yaitu :

1. Anggana
2. Sungai Marian
3. Handil Terusan
4. Kutai Lama
5. Muara Pantuan
6. Sepatin
7. Sidomulyo
8. Tani Baru

5. SANGA-SANGA

Kecamatan sanga-sanga memiliki jumlah penduduk berjumlah 22.512 jiwa (2014) yang tersebar di 5 kelurahan, yakni :

1. Kelurahan sanga-sanga muara
2. Sari jaya
3. Sanga-sanga dalam
4. Jawa
5. Pendingin

E. METODE ANALISIS DATA

1. Analisis Skalogram

Analisis Skalogram merupakan alat analisis yang digunakan untuk mengidentifikasi wilayah yang menjadi pusat pertumbuhan dengan berdasarkan fasilitas yang dimiliki atau aktifitas pelayanan sosial di suatu wilayah. Metode Skalogram dapat digunakan untuk melihat jumlah dan jenis fasilitas yang berada di suatu wilayah dengan mengisi angka 1 apabila terdapat fasilitas di suatu wilayah dan mengisi angka 0 apabila di suatu wilayah tersebut tidak memiliki fasilitas (Rondinelli dalam Ermawati, 2010).

Setelah itu, untuk menguji kelayakan suatu analisis sebelum ke tahap selanjutnya ialah dengan menggunakan COR (Coefficient of Reproducibility), analisis skalogram dapat dikatakan layak apabila memiliki nilai COR sebesar 0,9 sampai dengan 1 menggunakan rumus (Mulyanto dalam Utami, 2017):

$$(CR) = 1 - \frac{\sum e}{N.K}$$

Keterangan:

CR : tingkat kesalahan

K : Jumlah Kecamatan

Σe : Jumlah kesalahan

N : Jumlah fasilitas

Selanjutnya, dalam menentukan hirarki atau banyaknya kelas pada suatu wilayah dengan menggunakan rumus:

$$k = 1 + 3,3 \log n$$

Keterangan:

K = banyak kelas

N = banyak Kecamatan

Setiap kelas memiliki nilai intervalnya masing-masing, sehingga menentukan besarnya interval kelas atau range dengan rumus:

$$\text{Interval} = \frac{A-B}{K}$$

Keterangan:

A = jumlah fasilitas tertinggi

B = jumlah fasilitas terendah

k = banyak kelas

2. Analisis Indeks Sentralitas

Analisis Indeks Sentralitas merupakan langkah lanjutan dari analisis skalogram yang dalam analisisnya bukan hanya melihat berdasarkan keberadaan fasilitas, namun berdasarkan frekuensi fungsi fasilitas yang dimiliki suatu wilayah sehingga frekuensi keberadaan fasilitas di satu wilayah dapat mempengaruhi nilai fungsi terhadap wilayah lainnya. Analisis Indeks Sentralitas disusun dan dihitung secara detail menggunakan teknik pembobotan dan perankingan. Dengan menggunakan rumus (Riyadi dalam Ermawati, 2010):

$$C = t / T$$

Keterangan:

C = Bobot fungsi

t = Nilai sentalis total, yaitu 100

T = Jumlah total fungsi

Pusat Pertumbuhan di suatu wilayah dapat ditentukan dengan menggabungkan hasil dari analisis skalogram dan analisis indeks sentralitas dengan mengetahui struktur/hirarki pusat pertumbuhan.

3. Analisis Gravitasi

Analisis Gravitasi merupakan analisis yang digunakan untuk mengetahui besarnya interaksi atau daya tarik antar wilayah yang menjadi pusat pertumbuhan dengan wilayah lainnya. Besarnya interaksi antar wilayah dapat diukur dengan menggunakan jumlah penduduk disetiap wilayah dan jarak antar wilayah yang menjadi pusat pertumbuhan dengan wilayah yang menjadi hinterlandnya atau wilayah dengan nilai interaksi terbesar terhadap wilayah yang menjadi pusat pertumbuhan. Penentuan wilayah hinterland ialah wilayah yang memiliki nilai interaksi tertinggi terhadap wilayah pusat pertumbuhan, menggunakan rumus (Djadjoeni dalam Irfanti, 2019):

$$I = \frac{P_1 \times P_2}{d^2}$$

Keterangan:

I = Besarnya interaksi antara kota / Wilayah A dan B

P1 = Jumlah penduduk kota / Wilayah i

P2 = Jumlah penduduk Kota/ wilayah j

d^2 = Jarak antara kota I dan kota j

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Wilayah Kota Samarinda

Kota Samarinda merupakan Ibukota Provinsi Kalimantan Timur yang disahkan pemerintah. Kota Samarinda terletak antara 0021'81"-10/09'16" Lintang Selatan dan 116015'16"-117024'16" Bujur Timur dan dilalui oleh garis ekuator atau garis khatulistiwa yang terletak pada garis lintang 00. Berdasarkan posisi geografis memiliki batas-batas wilayah:

- a. Utara
Yaitu Kecamatan Muara Badak, Kab. Kutai Kartanegara.
- b. Timur
Yaitu Kecamatan Muara Badak, Anggana dan Sanga-Sanga, Kab. Kutai Kartanegara.
- c. Selatan
Yaitu Kecamatan Loa Janan, Kab. Kutai Kartanegara.
- d. Barat
Yaitu Kecamatan Tenggarong Seberang dan Muara Badak, Kab. Kutai Kartanegara.

Kota Samarinda memiliki luas secara keseluruhan sebesar 718 km² yang terbagi menjadi 10 (sepuluh) wilayah Kecamatan dan 59 (lima puluh sembilan) kelurahan.

4.2. Ketersediaan Fasilitas Kota Samarinda

4.2.1. Fasilitas Pendidikan

Ketersediaan fasilitas pendidikan yang terdapat di Kota Samarinda pada tahun 2021 berjumlah Pada Tahun 2021, total Sekolah Taman Kanak-kanak atau Raudathul Athfal di Kota Samarinda berjumlah 234 unit yang tersebar di 10 (sepuluh) Kecamatan di Kota Samarinda. Kecamatan Samarinda Ulu merupakan Kecamatan yang paling banyak jumlah sekolah TK/RA yaitu sebanyak 46 unit. Jumlah fasilitas Sekolah Dasar atau Madrasah Ibtidaiyah yang tersebar di 10 (sepuluh) Kecamatan di Kota Samarinda pada tahun 2021 berjumlah sebanyak 224 unit, Kecamatan Samarinda Utara merupakan Kecamatan yang memiliki jumlah SD/MI paling banyak yaitu 34 unit di banding dengan Kecamatan lainnya di Kota Samarinda, sedangkan jumlah Sekolah Menengah Pertama atau Madrasah Tsanawiyah yang ada di Kota Samarinda sebanyak 159 unit dengan jumlah terbanyak Kecamatan Sungai Kunjang, yaitu sebanyak 27 unit. Kota Samarinda jumlah Sekolah Menengah Atas atau Sekolah Menengah Kejuruan atau Madrasah Aliyah pada tahun 2021 sebanyak 109 unit. Kecamatan Samarinda Ulu merupakan Kecamatan yang memiliki jumlah SMA/SMK/MA terbanyak diantara Kecamatan lainnya, yaitu sebanyak 25 unit,

sedangkan untuk Perguruan Tinggi di Kota Samarinda memiliki 18 unit dan Kecamatan Samarinda Ulu memiliki jumlah Perguruan Tinggi terbanyak yaitu 5 unit. Kecamatan Samarinda Ulu merupakan Kecamatan yang memiliki total fasilitas pendidikan tertinggi yaitu 132 unit fasilitas pendidikan dengan rasio ketercukupan sebesar 0,10%. Dalam hal rasio ketercukupan fasilitas pendidikan, Kecamatan Samarinda Kota merupakan Kecamatan yang memiliki rasio ketercukupan tertinggi yaitu 0,20% dari 63 unit fasilitas pendidikan. Artinya, banyak penduduk terutama yang berusia 6-19 tahun yang lebih memilih mengenyam pendidikan di Kecamatan Samarinda Kota dikarenakan ketersediaan fasilitas pendidikannya yang berada di tengah kota Samarinda.

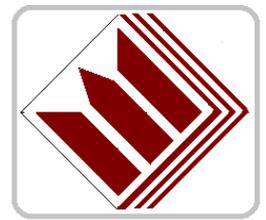
4.2.2. Fasilitas Kesehatan

Fasilitas kesehatan yang terdapat di Kota Samarinda pada tahun 2021 berjumlah Kota Samarinda memiliki fasilitas kesehatan yang berupa rumah sakit dengan jumlah 17 unit, yang mana paling banyak terdapat pada Kecamatan Samarinda Kota yaitu sebanyak 8 unit. Jumlah puskesmas pada Kota Samarinda sebanyak 26 unit yang tersebar di setiap Kecamatan yang ada di Kota Samarinda, jumlah puskesmas terbanyak berada di Kecamatan Samarinda Ulu, Samarinda

Utara dan Kecamatan Sungai Kunjang yang masing-masing memiliki 4 unit. Fasilitas posyandu juga terdapat di setiap Kecamatan di Kota Samarinda yakni sebanyak 677 unit. Klinik Pratama yang dimiliki Kota Samarinda sebanyak 85 unit, Kecamatan Samarinda Ulu memiliki Klinik Pratama terbanyak yaitu 24 unit. Kecamatan Samarinda Ulu merupakan Kecamatan yang memiliki total fasilitas kesehatan tertinggi yaitu 148 unit fasilitas kesehatan dengan rasio ketercukupan sebesar 0,11%. Dalam hal rasio ketercukupan fasilitas kesehatan, Kecamatan Samarinda Kota merupakan Kecamatan yang memiliki rasio ketercukupan tertinggi yaitu 0,16% dari 53 unit fasilitas kesehatan. Artinya, banyak penduduk terutama yang berusia 65 tahun keatas yang membutuhkan pelayanan kesehatan di Kecamatan Samarinda Kota dikarenakan ketersediaan rumah sakit yang lebih banyak di Kecamatan Samarinda Kota dan berada tepat di tengah kota Samarinda sehingga mempermudah mobilitas penduduk yang membutuhkan pelayanan kesehatan.

4.2.3. Fasilitas Ekonomi

Ketersediaan fasilitas ekonomi yang terdapat di Kota Samarinda pada tahun 2021 berjumlah Kecamatan Sungai Kunjang merupakan Kecamatan yang memiliki jumlah fasilitas



WIDYACONA
CONSULTANT

ekonomi di bidang kebutuhan pokok terbanyak yaitu 1317 unit dengan rasio ketercukupan sebesar 0,98%. Dalam hal rasio ketercukupan fasilitas ekonomi bidang kebutuhan pokok, Kecamatan Samarinda Kota memiliki rasio ketercukupan sebesar 2,40%. Artinya, banyak penduduk yang lebih memilih melakukan kegiatan perekonomian untuk pemenuhan kebutuhan pokok di Kecamatan Samarinda Kota. Kecamatan Samarinda Ulu merupakan Kecamatan yang memiliki jumlah fasilitas ekonomi bidang jasa keuangan dan lainnya terbanyak yaitu 124 unit dengan rasio ketercukupan sebesar 0,09%. Dalam hal rasio ketercukupan fasilitas ekonomi bidang jasa keuangan dan lainnya, Kecamatan Samarinda Utara memiliki rasio ketercukupan sebesar 0,10%. Artinya, banyak penduduk yang lebih memilih melakukan kegiatan perekonomian untuk pemenuhan kebutuhan bidang jasa keuangan dan lainnya di Kecamatan Samarinda Utara. Kecamatan Palaran merupakan Kecamatan yang memiliki jumlah fasilitas ekonomi bidang pariwisata terbanyak yaitu 698 unit dengan rasio ketercukupan sebesar 1,09%. Dalam hal rasio ketercukupan fasilitas ekonomi bidang pariwisata, Kecamatan Palaran memiliki fasilitas penunjang utama seperti warung/kedai makan yang lebih banyak dibanding Kecamatan lainnya sehingga hal ini menjadikan Kecamatan Palaran

memiliki rasio ketercukupan fasilitas ekonomi bidang pariwisata lebih tinggi dibanding kecamatan lainnya.

4.2.4. Fasilitas Tempat Peribadatan

Ketersediaan fasilitas tempat peribadatan yang terdapat di Kota Samarinda pada tahun 2021 berjumlah Tahun 2021, Kota Samarinda memiliki beberapa tempat ibadah, yaitu Masjid sebanyak 378 unit, Mushola sebanyak 733 unit, Gereja protestan sebanyak 89 unit, gereja Katolik sebanyak 39 unit, Pura sebanyak 4 unit, Vihara sebanyak 7 unit dan Kelenteng sebanyak 2 unit. Kecamatan Samarinda Utara merupakan Kecamatan yang memiliki jumlah fasilitas tempat peribadatan terbanyak yaitu 218 unit. Dalam hal rasio ketercukupan fasilitas tempat peribadatan, Kecamatan Palaran memiliki rasio ketercukupan tertinggi yaitu 0,23% guna pemenuhan kebutuhan spiritual penduduk.

4.2.5. Fasilitas Transportasi

Ketersediaan fasilitas transportasi yang terdapat di Kota Samarinda pada tahun 2021 memiliki 1 unit Bandara yang terletak di Kecamatan Samarinda Utara, 1 unit Pelabuhan yang terletak di Kecamatan Samarinda Kota dan memiliki 3 tunit terminal bus antarkota/antarprovinsi yang masing-

masing terletak di Kecamatan Samarinda Seberang, Kecamatan Sungai Kunjang dan Kecamatan Samarinda Utara.

5. HASIL ANALISIS SKALOGRAM

Analisis ini dapat mengidentifikasi Kecamatan di Kota Samarinda yang dapat dikelompokkan menjadi calon pusat pertumbuhan berdasarkan pada ketersediaan jumlah fasilitas pendidikan, kesehatan, ekonomi, tempat peribadatan dan transportasi. Berdasarkan perhitungan skalogram, jumlah error yang diperoleh dari 10 Kecamatan (N) dan 29 fasilitas (K) di Kota Samarinda adalah 24 (dua puluh empat). Jumlah error tersebut didapatkan dari hasil penjumlahan berdasarkan error dari masing-masing Kecamatan atas ketersediaan fasilitas yang dimiliki. Menguji kelayakan analisis skalogram, digunakan perhitungan Coeffisien of Reproducibility (COR) (Mulyanto dalam Utami, 2017):

$$(\text{COR}) = 1 - \frac{\sum e}{N.K}$$

$$(\text{COR}) = 1 - \frac{24}{10 \times 29}$$

$$(\text{COR}) = 0.917$$

Sesuai ketentuan, nilai Coeffisien of Reproducibility (COR) yang layak untuk dianalisis adalah $\geq 0,9$. Nilai COR dari data fasilitas

Kecamatan di Kota Samarinda adalah 0,917, sehingga layak untuk dilakukan analisis lebih lanjut. Selanjutnya, dengan memperhitungkan selisih antara jumlah jenis fasilitas tertinggi yang ada dalam satu Kecamatan dan jumlah jenis fasilitas terendah kemudian dibagi dengan banyaknya Kecamatan, maka Kecamatan yang ada di Kota Samarinda dibagi menjadi 4 klasifikasi.

$$\begin{aligned}\text{Jumlah orde} &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + (3,3 \times \log 10) \\ &= 4,3 \\ \text{Jumlah orde} &= 4\end{aligned}$$

Berdasarkan dari 29 jenis fasilitas yang didata, jumlah jenis fasilitas tertinggi yang ada dalam satu Kecamatan adalah 25 jenis fasilitas pada Kecamatan Samarinda Kota dan Kecamatan Sungai Pinang, sementara yang terendah ialah 22 jenis fasilitas pada Kecamatan Sambutan.

Selanjutnya menentukan besarnya interval kelas atau range dengan menggunakan rumus Interval Skalogram:

$$\text{Interval Skalogram} = \frac{\text{Jumlah Tertinggi} - \text{Jumlah Terendah}}{\text{Jumlah Orde}}$$

$$\begin{aligned} \text{Interval Skalogram} &= \frac{25 - 22}{4} \\ &= 0,75 \end{aligned}$$

Tabel 1. Hasil Analisis Skalogram

No.	Kecamatan	Jumlah Jenis Fasilitas	Interval Kelas	Hirarki
1	Samarinda Utara	364,6	334.4 - 364.6	I
2	Sungai Kota	360,4	334.4 - 364.6	I
3	Sungai Pinang	310,4	304.1 - 334.3	II
4	Samarinda Ilir	288,2	273.8 - 304.0	III
5	Palaran	281,3	273.8 - 304.0	III
6	Sungai Kunjang	277,1	273.8 - 304.0	III
7	Sambutan	268,8	243.6 - 273.7	IV
8	Samarinda Seberang	260,5	243.6 - 273.7	IV
9	Samarinda Ulu	243,8	243.6 - 273.7	IV
10	Loa Janan Ilir	243,8	243.6 - 273.7	IV

6. HASIL ANALISIS INDEKS SENTRALITAS

Penentuan Kecamatan yang menjadi pusat pertumbuhan juga melihat frekuensi fungsi dari fasilitas di setiap Kecamatan menggunakan indeks sentralitas terbobot. Tingkat frekuensi di setiap jenis fasilitas dapat mempengaruhi nilai sentralis. Semakin besar frekuensinya maka, semakin tinggi nilai sentralitasnya. Penghitungan nilai sentralis dilakukan dengan menggunakan rumus (Rondinelli dalam Ermawati, 2010):

$$C = t / T$$

Berdasarkan hasil dari 29 jenis fasilitas yang didata di 10 Kecamatan di Kota Samarinda, nilai sentralis fasilitas tertinggi terletak di Kecamatan Samarinda Utara yakni 364,6. Sementara nilai sentralis fasilitas terendah terletak di Kecamatan Samarinda Ulu dan Kecamatan Loa Janan Ilir yang masing-masing memiliki nilai sentralis 243,8. Dengan memperhitungkan selisih antara jumlah bobot tertinggi yang ada dalam satu Kecamatan dan jumlah bobot terendah, maka Kecamatan yang ada di Kota Samarinda dibagi menjadi 4 klasifikasi dengan penghitungan Interval sentralis yaitu:

$$\text{Interval Sentralis} = \frac{\text{Jumlah Tertinggi} - \text{Jumlah Terendah}}{\text{Jumlah Orde}}$$

$$\text{Interval Sentralis} = \frac{364,8 - 243,8}{4}$$

$$= 30,2$$

Tabel 2. Hasil Analisis Indeks Sentralitas

No.	Kecamatan	Jumlah Jenis Fasilitas	Interval Kelas	Hirarki
1	Samarinda Kota	25	24.3 - 25	I
2	Sungai Pinang	25	24.3 - 25	I
3	Sungai Kunjang	24	23.5 - 24.2	II
4	Samarinda Utara	24	23.5 - 24.2	II



WIDYACONA
CONSULTANT

5	Samarinda Ilir	23	22.8 - 23.4	III
6	Palaran	23	22.8 - 23.4	III
7	Loa Janan Ilir	23	22.8 - 23.4	III
8	Samarinda Ulu	23	22.8 - 23.4	III
9	Samarinda Seberang	23	22.8 - 23.4	III
10	Sambutan	22	22 - 22.7	IV

7. HASIL HIRARKI PUSAT PERTUMBUHAN

Penentuan Hirarki Pusat Pertumbuhan merupakan hasil gabungan dari hirarki Skalogram dan Indeks Sentralitas (Fransiska, 2019). Dibawah ini adalah gabungan hasil Analisis Skalogram dan Indeks Sentralitas, berdasarkan keberadaan dan bobot fungsi fasilitas di setiap Kecamatan di Kota Samarinda.

$$\text{Interval Gabungan} = \frac{\text{Jumlah Tertinggi} - \text{Jumlah Terendah}}{\text{Jumlah Orde}}$$

$$\text{Interval Gabungan} = \frac{8-2}{4}$$

$$= 1,5$$

Tabel 3. Hasil Gabungan Analisis Skalogram dan Indeks Sentralitas

No.	Kecamatan	Hirarki Skalogram	Hirarki Indeks Sentralitas	Skor	Interval Hirarki	Hirarki
1	Samarinda Kota	1	1	8	6.5-8	I
2	Sungai Pinang	1	2	7	6.5-8	I
3	Samarinda Utara	2	1	7	6.5-8	I
4	Sungai Kunjang	2	3	5	4.9-6.4	II
5	Samarinda Ilir	3	3	4	3.3-4.8	III
6	Palaran	3	3	4	3.3-4.8	III



**WIDYACONA
CONSULTANT**

7	Loa Janan Ilir	3	4	3	1.7-3.2	IV
8	Samarinda Ulu	3	4	3	1.7 -3.2	IV
9	Samarinda Seberang	3	4	3	1.7 -3.2	IV
10	Sambutan	4	4	2	1.7 -3.2	IV

Hirarki I = 4 skor

Hirarki II = 3 skor

Hirarki III = 2 skor

Hirarki IV = 1 skor

Berdasarkan hasil Analisis Skalogram serta Analisis Indeks Sentralitas, atas banyaknya jenis ketersediaan fasilitas dan nilai fungsi dari berbagai fasilitas pendidikan, kesehatan, ekonomi, tempat peribadatan dan transportasi diketahui bahwa kaitan antara fasilitas yang tersedia dengan fungsi daerah sebagai pusat pertumbuhan adalah semakin lengkap dan semakin tinggi nilai indeks sentralitas yang dimiliki, menempatkan wilayah tersebut memiliki fungsi yang lebih besar dibandingkan dengan wilayah lainnya dan wilayah tersebut menarik bagi penduduk untuk melakukan berbagai aktivitas atau kegiatan karena tersedianya berbagai macam fasilitas pendidikan, kesehatan, ekonomi, tempat peribadatan dan transportasi. Sehingga diperoleh hirarki dari masing-masing Kecamatan di Kota Samarinda.

7.1. Hasil analisis tersebut yang diperoleh:

a. Hierarki I

Merupakan Kecamatan yang menjadi Pusat Pertumbuhan Utama di Kota Samarinda yaitu Kecamatan Samarinda Kota yang pada analisis skalogram berada pada hirarki I dan di analisis indeks sentralitas berada pada hirarki I, sehingga memperoleh total skor keseluruhan hirarki sebesar 8. Kecamatan Sungai Pinang yang pada analisis skalogram berada pada hirarki I dan di analisis indeks sentralitas berada pada hirarki II, sehingga memperoleh total skor keseluruhan hirarki sebesar 7. Kecamatan Samarinda Utara yang pada analisis skalogram berada pada hirarki II dan di analisis indeks sentralitas berada pada hirarki I, sehingga memperoleh total skor keseluruhan hirarki sebesar 7.

b. Hierarki II

Yaitu Kecamatan Sungai Kunjang yang pada analisis skalogram berada pada hirarki II dan di analisis indeks sentralitas berada pada hirarki III, sehingga memperoleh total skor keseluruhan hirarki sebesar 5.

c. Hierarki III

Yaitu Kecamatan Samarinda Ilir yang pada analisis skalogram berada pada hirarki III dan di analisis indeks sentralitas berada pada hirarki III, sehingga memperoleh total skor keseluruhan hirarki sebesar 4. Kecamatan Palaran yang pada analisis skalogram berada pada hirarki III dan di analisis indeks sentralitas berada pada hirarki III, sehingga memperoleh total skor keseluruhan hirarki sebesar 4.

d. Hierarki IV

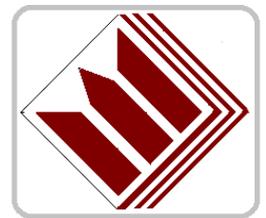
Yaitu Kecamatan Loa Janan Ilir yang pada analisis skalogram berada pada hirarki III dan dianalisis indeks sentralitas berada pada hirarki IV, sehingga memperoleh total skor keseluruhan hirarki sebesar 3. Kecamatan Samarinda Ulu yang pada analisis skalogram berada pada hirarki III dan di analisis indeks sentralitas berada pada hirarki IV, sehingga memperoleh total skor keseluruhan hirarki sebesar 3. Kecamatan Samarinda Seberang yang pada analisis skalogram berada pada hirarki III dan di analisis indeks sentralitas berada pada hirarki IV, sehingga memperoleh total skor keseluruhan hirarki sebesar 3. Kecamatan Sambutan yang pada analisis skalogram berada pada hirarki IV dan di analisis indeks sentralitas berada pada

hirarki IV, sehingga memperoleh total skor keseluruhan hirarki sebesar 2.

8. HASIL ANALISIS GRAVITASI

Analisis ini digunakan untuk mengetahui kekuatan interaksi antara dua daerah yang memiliki daya tarik-menarik, sehingga muncul hubungan saling mempengaruhi antara kedua daerah. Interaksi tersebut diwujudkan dalam bentuk hubungan pelayanan ekonomi maupun sosial dari masyarakat dalam wilayah tersebut. Dari 10 (sepuluh) Kecamatan di Kota Samarinda teridentifikasi 3 (tiga) Kecamatan yang dapat dikategorikan sebagai pusat pertumbuhan dan mempunyai hirarki lebih tinggi sebagai pusat pertumbuhan, yaitu Kecamatan Samarinda Kota, Kecamatan Sungai Pinang, Kecamatan Samarinda Utara. Beberapa daerah pendukung (hinterland) dari setiap pusat pertumbuhan dapat dikelaskan dengan rumus (Djadjoeni dalam Irfanti, 2019):

$$I = \frac{P_1 \times P_2}{d^2}$$



WIDYACONA
CONSULTANT

Tabel 4. Hasil Interaksi Kecamatan Samarinda Kota dan Kecamatan Hinterland

Pusat Pertumbuhan	Kecamatan Hinterland	Interaksi
Samarinda Kota	Samarinda Ulu	199.424.520,09
	Sungai Pinang	131.160.485,58
	Sungai Kunjang	105.187.245,73
	Sambutan	96.347.134,04
	Samarinda Seberang	24.358.983,16
	Samarinda Ilir	18.401.304,09
	Samarinda Utara	15.277.231,36
	Loa Janan Ilir	8.285.377,32
	Palaran	4.665.602,54

Tabel 5. Hasil Interaksi Kecamatan Sungai Pinang dan Kecamatan Hinterland

Pusat Pertumbuhan	Kecamatan Hinterland	Interaksi
Sungai Pinang	Samarinda Ilir	203.942.495,17
	Sambutan	165.295.389,47
	Samarinda Ulu	139.145.919,66
	Samarinda kota	131.160.485,58
	Sungai Kunjang	84.064.490,17
	Samarinda Utara	67.068.211,56
	Samarinda Seberang	26.556.516,16
	Loa Janan Ilir	19.374.089,93
	Palaran	11.778.774,33

Tabel 6. Hasil Interaksi Kecamatan Samarinda Utara dan Kecamatan Hinterland

Pusat Pertumbuhan	Kecamatan Hinterland	Interaksi
Samarinda Utara	Sungai Pinang	67.068.211,56
	Samarinda Ulu	38.837.125,57
	Sungai Kunjang	32.459.700,19
	Samarinda Ilir	28.897.087,27
	Sambutan	19.127.543,82
	Samarinda kota	15.277.231,36
	Samarinda Seberang	10.960.108,53
	Loa Janan Ilir	8.379.465,61
	Palaran	5.274.744,02

Hasil perhitungan angka interaksi pusat pertumbuhan terhadap masing-masing Kecamatan, maka 3 (tiga) Kecamatan pusat pertumbuhan tersebut mempunyai hubungan/tingkat interaksi yang berbeda dengan Kecamatan lainnya. Sehingga, didapatkan hasil interaksi di setiap Kecamatan yang menjadi pusat pertumbuhan dengan wilayah belakangnya (Hinterland) sebagaimana:

- a. Kecamatan Samarinda Kota yang menjadi Pusat Pertumbuhan di Kota Samarinda memiliki hubungan interaksi yang paling erat dengan daerah sekitarnya (hinterland). Nilai interaksi tertinggi Kecamatan Samarinda

Kota dengan daerah hinterlandnya yaitu Kecamatan Samarinda Ulu dengan nilai interaksi sebesar 199.424.520,09. Sedangkan, nilai interaksi terkecil terhadap Kecamatan Samarinda Kota ialah Kecamatan Palaran dengan nilai interaksi sebesar 4.665.602,54.

- b. Kecamatan Sungai Pinang yang menjadi Pusat Pertumbuhan di Kota Samarinda memiliki hubungan interaksi yang paling erat dengan daerah sekitarnya (hinterland). Nilai interaksi tertinggi Kecamatan Sungai Pinang dengan daerah hinterlandnya yaitu Kecamatan Samarinda Ilir yang dengan nilai interaksi sebesar 203.942.495,17. Sedangkan, nilai interaksi terkecil terhadap Sungai Pinang ialah Kecamatan Palaran dengan nilai interaksi sebesar 11778774,33.
- c. Kecamatan Samarinda Utara yang menjadi Pusat Pertumbuhan di Kota Samarinda memiliki hubungan interaksi yang paling erat dengan daerah sekitarnya (hinterland). Nilai interaksi tertinggi Kecamatan Samarinda Utara dengan daerah hinterlandnya yaitu Kecamatan Sungai Pinang dengan nilai interaksi sebesar 67.068.211,56. Sedangkan, nilai interaksi terkecil terhadap Kecamatan Samarinda Kota ialah Kecamatan Palaran dengan nilai interaksi sebesar 5274744,02.

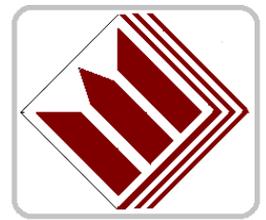
F. KESIMPULAN ATAS PENDEKATAN KEWILAYAHAN

Berdasarkan data-data yang telah dihimpun oleh penelitian dan kemudian diolah dengan metode analisis yang telah ditentukan, maka dari penelitian ini dapat dihasilkan suatu kesimpulan, yakni:

- a. Berdasarkan analisis skalogram dan indeks sentralis yang dilakukan dengan menggunakan 29 jenis fasilitas yang ada, maka menghasilkan 4 hierarki wilayah berdasarkan dengan ketersediaan dan fungsi jenis fasilitas di setiap Kecamatan. Sehingga terdapat ada 3 Kecamatan yang berada pada hierarki I atau yang menjadi pusat pertumbuhan yaitu; Kecamatan Samarinda Kota, Kecamatan Sungai Pinang dan Kecamatan Samarinda Utara.
- b. Berdasarkan analisis gravitasi yang dilakukan maka diketahui bahwa Kecamatan Samarinda Kota sebagai pusat pertumbuhan memiliki nilai interaksi terkuat dengan daerah hinterlandnya yaitu Kecamatan Samarinda Ulu. Kecamatan Sungai Pinang sebagai pusat pertumbuhan memiliki nilai interaksi terkuat dengan daerah hinterlandnya yaitu Kecamatan Samarinda Ilir. Kecamatan Samarinda Utara sebagai pusat pertumbuhan memiliki nilai interaksi terkuat dengan daerah hinterlandnya yaitu Kecamatan Sungai Pinang

Berdasarkan hasil kesimpulan dari penelitian, maka dapat disampaikan kesimpulan final :

- a. Pemerintah Kota Samarinda diharapkan mampu membangun ataupun memperbaiki sarana fasilitas penunjang kehidupan masyarakat di Kota Samarinda terutama pada wilayah Selatan seperti Kecamatan Palaran, Kecamatan Samarinda Seberang, Kecamatan Loa Janan Ilir dan sekitarnya. Hal ini dikarenakan daerah tersebut memiliki sarana fasilitas yang kurang mendukung dikarenakan jaraknya yang cukup jauh dari pusat pertumbuhan di Kota Samarinda.
- b. Penentuan pusat pertumbuhan dan pelayanan publik diharapkan mampu mendukung proses percepatan pembangunan ekonomi melalui program pemerintah yang ada. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan manfaat dan sebagai pertimbangan untuk proses dalam pengambilan kebijakan terhadap wilayah yang menjadi pusat pertumbuhan dan hinterland. Hasil penelitian ini dapat dipertimbangkan bagi peneliti selanjutnya, yaitu dalam meneliti pengembangan pertumbuhan ekonomi di suatu wilayah berdasarkan rencana tata ruang wilayah.
- c. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Kecamatan Samarinda Kota, Kecamatan Sungai Pinang dan Kecamatan Samarinda Utara merupakan Kecamatan yang menjadi pusat pertumbuhan di Kota Samarinda. Kecamatan Samarinda Ulu, Kecamatan Samarinda Ilir dan Kecamatan Sungai Pinang merupakan wilayah hinterland yang

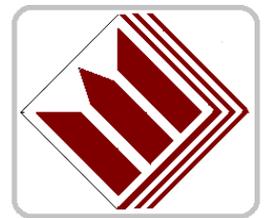


WIDYACONA
CONSULTANT

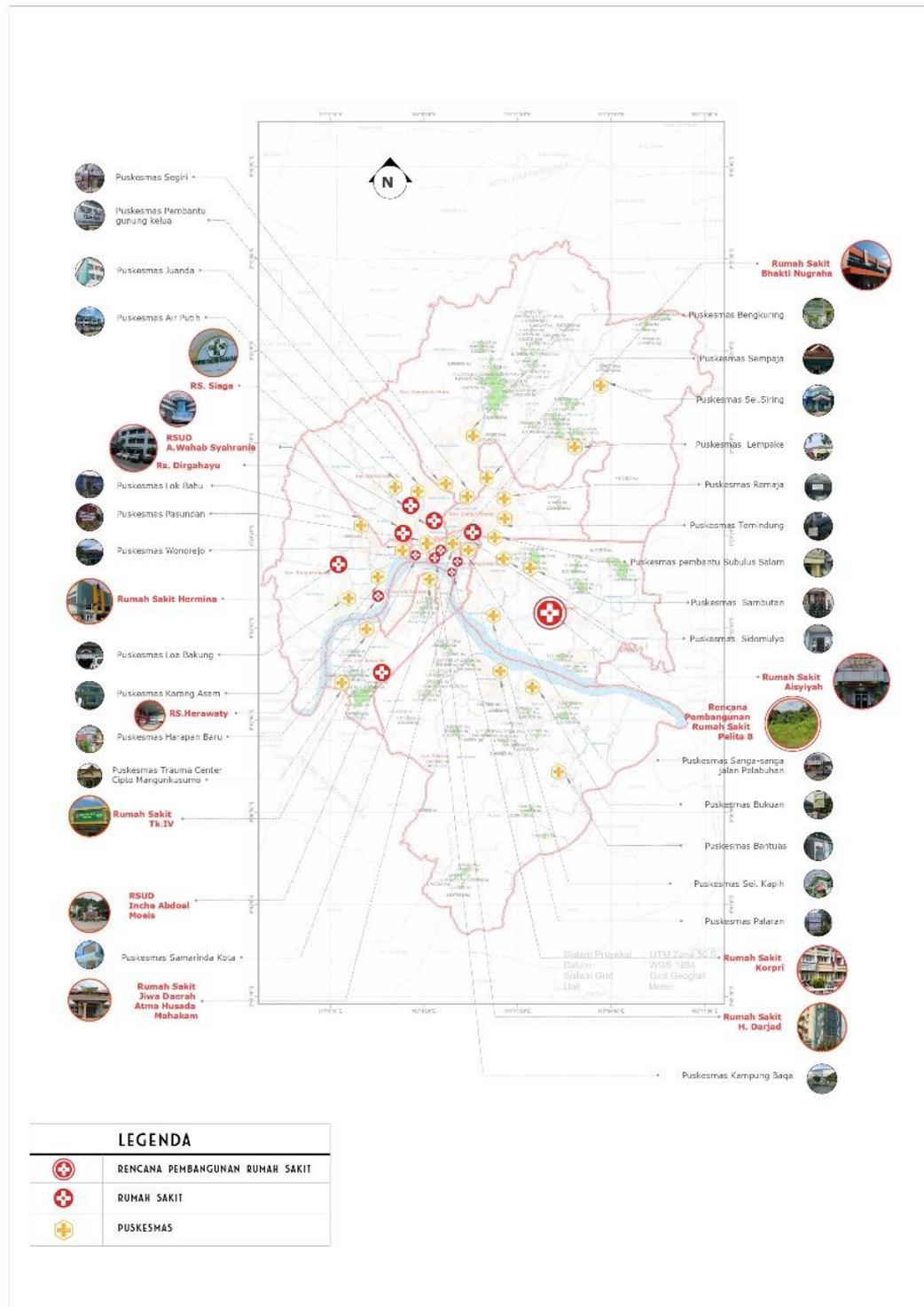
memiliki nilai interaksi tertinggi terhadap Kecamatan yang menjadi pusat pertumbuhan di Kota Samarinda.

- d. Kecamatan Sambutan adalah lokasi yang tepat untuk dibangun Rumah Sakit baru mengingat dari hasil penelitian Kecamatan Sambutan bukan merupakan pusat pertumbuhan dan memiliki interaksi yang rendah dengan Kecamatan yang menjadi Pusat Pertumbuhan.

Lokasi Rumah Sakit baru dan sebaran Fasilitas Kesehatan di Kota Samarinda dapat dilihat pada gambar sebagai berikut :



**WIDYACONA
CONSULTANT**



KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KELAYAKAN

Berdasarkan pendekatan-pendekatan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan-kesimpulan sebagai berikut :

1. Pendekatan Kependudukan.

Pendekatan Kependudukan menunjukkan bahwa dihitung dari jumlah penduduk Samarinda saat ini saja, ketersediaan tempat tidur di Rumah Sakit yang sudah ada belum memenuhi standar ideal. Kekurangan tersebut makin bertambah mengingat banyak warga di Kecamatan di luar Kota Samarinda namun lokasi nya menempel ke Samarinda lebih memilih untuk berobat ke Samarinda daripada ke Kota Kabupaten nya sendiri.

Dari angka-angka yang telah diuraikan, keputusan untuk membangun sebuah Rumah Sakit baru mutlak harus segera diambil agar supaya kekurangan tempat tidur di Rumah Sakit di Samarinda tidak semakin banyak dari tahun demi tahun.

2. Pendekatan Sebaran Tenaga Kesehatan.

Data menunjukkan bahwa keberadaan Tenaga Kesehatan lebih terkonsentrasi di Kecamatan-kecamatan yang menjadi pusat keramaian. Hal ini wajar mengingat di Kecamatan-kecamatan yang

menjadi pusat keramaian tersebut tersedia fasilitas yang lengkap yang menjadi sebab utama para Tenaga Kesehatan enggan untuk melayani di lokasi yang berada jauh dari pusat kota Samarinda.

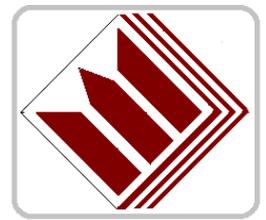
Poin 1 di atas memberi dasar keharusan membangun rumah sakit baru, dan pendekatan Sebaran Tenaga Kesehatan memberi dasar sebuah keputusan bahwa Rumah Sakit baru yang akan dibangun tersebut tidak boleh berada di Kecamatan-kecamatan yang menjadi pusat keramaian.

3. Pendekatan Kewilayahan.

Analisa Skalogram, Analisa Indeks Sentralitas dan Analisa Gravitasi jelas menunjukkan Kecamatan-kecamatan mana yang menjadi pusat pertumbuhan sekaligus menunjukkan Kecamatan-kecamatan mana yang paling lengkap fasilitasnya.

Dari Analisa-analisa tersebut, juga dapat didefinisikan Kecamatan-kecamatan mana yang menjadi Hinterland Kecamatan yang menjadi Pusat Pertumbuhan, dan menunjukkan juga dengan jelas Kecamatan mana yang harus dibangun Generator Lingkungan agar Kecamatan ini segera bangkit dan mengejar ketertinggalannya.

Kecamatan Sambutan adalah lokasi yang paling tepat berdasarkan pendekatan ini. Rumah Sakit sebagai salah satu Generator Lingkungan



WIDYACONA
CONSULTANT

yang kuat akan membangkitkan area-area di sekitarnya untuk berkembang. Keputusan untuk membangun sebuah Rumah Sakit baru di Kecamatan Sambutan akan mendorong Kecamatan Sambutan untuk lekas berkembang.

Demikian Studi ini dibuat dengan satu kesimpulan pokok yaitu :

PERLU DIBANGUN SEBUAH RUMAH SAKIT BARU DI KECAMATAN SAMBUTAN SAMARINDA.