

Menentukan Puskesmas Terbaik di Kota Medan dengan Metode Simple Additive Weighting

Determining the Best Community Health Center in Medan City using the Simple Additive Weighting Method

Alfriansyah^{a,1}, Nita Syahputri^{b,2}

^aProgram Studi Sistem Informasi D3, K.L. Yos Sudarso KM. 6,5 No. 3A, Medan, 20241, Indonesia

^bDosen Program Studi Sistem Informasi D3, K.L. Yos Sudarso KM. 6,5 No. 3A, Medan, 20241, Indonesia
alfriansyah0408@gmail.com¹, nita20d@gmail.com²

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan Puskesmas terbaik di kota medan, pelayanan Puskesmas yang baik diharapkan dapat meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat secara umum, karena Puskesmas adalah gerbang terdepan dalam pelayanan kesehatan. Data Puskesmas terbaik dapat menjadi acuan masyarakat untuk memilih dimana masyarakat akan berobat, sekaligus dapat menjadi evaluasi bagi Puskesmas itu sendiri supaya dapat meningkatkan kualitas baik dari segi pelayanan dan fasilitas pendukung nya, penelitian ini dilakukan dengan cara pengumpulan data kuesioner dari masyarakat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Simple Additive Weighting, data dikumpulkan berdasarkan kriteria seperti kebersihan, pelayanan, peralatan medis. kriteria bersifat cost dan benefit, kriteria bersifat benefit adalah kriteria yang jika nilainya semakin tinggi maka semakin baik, dan masing-masing data kriteria diberi bobot sesuai dengan tingkat kepentingan nya, namun kriteria yang cost semakin kecil nilainya maka semakin baik. data dari masing-masing kriteria dihitung dan menghasilkan peringkat. Peringkat dan penilaian dapat digunakan untuk mengambil keputusan yang lebih baik di kemudian hari dalam rangka meningkatkan kualitas pelayanan sehingga pada akhirnya masyarakat mendapatkan pelayanan yang semakin baik.

Kata kunci : Puskesmas, kesehatan, SAW

ABSTRACT

This research aims to determine the best Puskesmas in the city of Medan. Good Puskesmas services are expected to improve the quality of public health in general, because Puskesmas are the leading gateway for health services. Data from the best health center can be a reference for the community in choosing where they will seek treatment and can also be used as an evaluation for the health center itself so that it can improve quality both in terms of services and supporting facilities. This research was carried out by collecting questionnaire data from the community. The method used in this research is Simple Additive Weighting, data is collected based on criteria such as cleanliness, service, medical equipment. criteria are cost and benefit, benefit criteria are criteria whose value is higher, the better, and each criterion data is given a weight according to its level of importance, but the smaller the value of the cost criteria, the better it is. data from each criterion is calculated and produces a ranking. Ratings and assessments can be used to make better decisions in the future in order to improve service quality so that ultimately people get better service. Keywords: community health center, health, SAW

Keywords: community health center, health, SAW

Info Artikel :

Disubmit:02 Mei 2023

Direview:03 Juni 2023

Diterima :04 Juli 2023

Copyright © 2024 – CSRID Journal. All rights reserved.

1. PENDAHULUAN

Kesehatan menjadi salah satu hal yang paling utama dalam kehidupan, karena tanpa kesehatan seseorang akan sulit menjalani kehidupan sehari-hari. Kesehatan tidak semata tercermin dari fisik, tetapi ada beberapa hal yang mencakup dalam lingkup kesehatan yaitu sehat jasmani, sehat rohani, sehat secara mental, dan sehat secara sosial. Indeks kesehatan global Indonesia Saat ini menempati peringkat ke-13 diantara negara G-20 dengan skor 50,4 poin dari skala 100. Indonesia masih memiliki banyak sekali masalah terkait kesehatan, dimana masalah ini menjadi tantangan tersendiri bagi pemerintah. Kesehatan

meliputi tiga bidang fungsi yaitu fisik, psikologis (kognitif dan emosional) dan sosial [1]. Deklarasi Universal Hak Azasi Manusia oleh Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) Tahun 1948 (Indonesia ikut menandatangani nya) dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 pada Pasal 28 H, menetapkan bahwa kesehatan adalah hak dasar setiap individu dan semua warga negara [2].

Dalam rangka mewujudkan pelayanan kesehatan yang memadai untuk masyarakat Indonesia, pemerintah Indonesia mendirikan PUSKESMAS (Pusat Kesehatan Masyarakat) yang menjadi garda terdepan dalam melayani masyarakat, Puskesmas adalah fasilitas pelayanan masyarakat tingkat pertama yang lebih mengutamakan upaya promotive dan preventive [3].

Pelayanan publik adalah tindakan dalam bentuk jasa yang dilakukan oleh pemerintah maupun swasta yang ditujukan kepada masyarakat baik dengan dan atau tanpa biaya. Pelayanan publik yang diberikan oleh pemerintah dilaksanakan oleh lembaga-lembaga tertentu sesuai tupoksi masing-masing lembaga, pelayanan publik melibatkan masyarakat, pemerintah dan mekanisme pasar [4]. Dalam hal kaitan nya dengan Puskesmas, pelayanan publik disini adalah upaya Puskesmas sebagai wakil dan kepanjangan tangan pemerintah pada bidang kesehatan untuk mewujudkan masyarakat yang hidup sehat jasmani dan rohani.

Pelayanan kesehatan yang diberikan Puskesmas adalah sebuah upaya dan usaha yang dijalankan Puskesmas untuk masyarakat, pelayanan yang ada di Puskesmas diantaranya adalah, pelayanan kesehatan lingkungan, pelayanan gizi, pelayanan kesehatan Ibu dan anak. Puskesmas juga bertindak sebagai pelopor kemandirian masyarakat, yaitu menanamkan perilaku hidup sehat kepada masyarakat dengan tujuan agar mengurangi resiko kesehatan yang akan dihadapi oleh individu, keluarga dan kelompok masyarakat melalui Gerakan Masyarakat Hidup Sehat, hal ini menjadi tanggung jawab Puskesmas sesuai wilayah kerja nya. Puskesmas harus melaksanakan pelayanan kesehatan yang dapat diakses dan terjangkau oleh seluruh lapisan masyarakat di wilayah kerja nya secara adil tanpa membedakan status sosial, ekonomi, agama, budaya dan kepercayaan.

Puskesmas bekerja dalam rangka mengurangi dampak yang membahayakan kesehatan pada kelompok masyarakat maupun individu, Puskesmas harus mampu mendorong masyarakat agar dapat secara mandiri menjalankan hidup sehat di lingkungan nya. Teknologi dapat digunakan untuk memaksimalkan pelayanan dan teknologi yang digunakan harus bebas dari dampak buruk di kemudian hari. Atas dasar prinsip-prinsip di atas Puskesmas diharapkan dapat mewujudkan kecamatan sehat. Agar dapat mewujudkan kecamatan sehat maka Puskesmas dapat menjalankan fungsi unit kesehatan masyarakat dan unit kesehatan perseorangan pada wilayah nya, dalam praktik nya Puskesmas melaksanakan riset kebutuhan pelayanan yang di butuhkan oleh masyarakat, memberikan pemahaman dan atau edukasi terkait kesehatan, melakukan upaya sosialisasi terkait kebijakan soal kesehatan. Puskesmas juga dapat memberikan saran dan peringatan akan kewaspadaan terhadap penyakit. Upaya-upaya tersebut di atas harus senantiasa dijalankan secara berkelanjutan dan tetap memperhatikan kelaikan pelayanan dan menyasar pada setiap tingkat dan atau level sasaran pelayanan yaitu dimulai dari perorangan, keluarga, sekumpulan orang dan tingkat masyarakat, pelayanan dan edukasi yang berjenjang dapat memudahkan tercapai nya sistem kesehatan masyarakat yang baik , jika pada tingkat perorangan telah dilakukan sosialisasi dan edukasi yang baik tentang pentingnya kesehatan maka secara bertahap akan terjadi kesadaran dan kesehatan pada level yang lebih tinggi yaitu level masyarakat. Agar masyarakat dapat mengetahui layanan dan prasarana yang terdapat di suatu Puskesmas , maka Puskesmas sedianya dapat melakukan sosialisasi terkait hal-hal yang dapat dilakukan pada tingkat Puskesmas, hal ini menjadi sangat penting dikarenakan ketika seseorang mengalami kondisi kesehatan yang kurang baik maka ia dapat segera menuju ke Puskesmas jika dirasa Puskesmas dapat menangani permasalahan nya, dan masyarakat yang mengalami penyakit yang tidak dapat ditangani Puskesmas seperti keadaan gawat darurat juga dapat mengambil keputusan yang lebih cepat dan tepat untuk pergi ke unit pelayanan kesehatan yang lebih mumpuni sehingga tingkat keberhasilan permasalahan dapat meningkat. Tenaga kesehatan yang kompeten dan profesional adalah ujung tombak dari Puskesmas, sehingga diperlukan

edukasi agar pelayanan kepada masyarakat menjadi lebih optimal, untuk itu Puskesmas dapat berfungsi sebagai alat penunjang edukasi tenaga kesehatan.

Atas dasar urgensi dan vital nya keberadaan suatu Puskesmas, maka Puskesmas harus berlokasi strategis dan mudah dijangkau oleh setiap lapisan masyarakat, lokasi pembangunan Puskesmas harus memenuhi kriteria seperti jalur transportasi yang baik, kontur tanah, fasilitas parkir dan keamanan yang mumpuni, untuk meningkatkan pelayanan dan ketersediaan tenaga kesehatan maka Puskesmas wajib memiliki rumah dinas tenaga kesehatan agar tenaga kesehatan lebih mudah dalam melaksanakan tugasnya. Bangunan fisik Puskesmas harus senantiasa dilakukan perawatan agar tercipta nya pelayanan yang nyaman bagi setiap lapisan masyarakat, peralatan medis juga harus tersedia dan siap digunakan oleh tenaga kesehatan pada saat yang dibutuhkan, peralatan medis harus telah teruji keamanan dan keselamatan nya serta memiliki izin edar sesuai peraturan undang-undang.

Sumber Daya Manusia (SDM) adalah faktor sentral dalam suatu organisasi, apapun bentuk serta tujuan nya, organisasi dibuat berdasarkan berbagai visi, misi dan tujuan untuk kepentingan manusia dan dalam pelaksanaan nya dikelola oleh manusia [5]. Puskesmas memiliki dua jenis sumber daya manusia yaitu tenaga kesehatan dan bukan tenaga kesehatan, tenaga Kesehatan adalah setiap orang yang mengabdikan diri dalam bidang kesehatan serta memiliki pengetahuan dan/atau keterampilan melalui pendidikan di bidang kesehatan yang untuk jenis tertentu memerlukan kewenangan untuk melakukan upaya kesehatan [6]. Untuk memenuhi jumlah tenaga kesehatan yang dapat melayani suatu wilayah pada suatu Puskesmas maka dihitung berdasarkan luas wilayah yang akan di tangani, jumlah fasilitas kesehatan tingkat pertama yang telah tersedia sebelumnya dan waktu kerja untuk masing-masing tenaga kesehatan, jumlah tenaga kesehatan yang cukup dan laik akan sangat mempengaruhi kualitas pelayanan yang akan diterima oleh masyarakat, jika jumlah tenaga kesehatan tidak sebanding dengan jumlah masyarakat di suatu daerah maka akan terjadi penumpukan jumlah masyarakat yang datang dan meningkat nya waktu pelayanan yang dibutuhkan untuk melayani masyarakat, hal ini tentu dapat membuat masyarakat enggan untuk pergi ke Puskesmas dikarenakan pelayanan ya yang kurang maksimal dan terlalu memakan banyak waktu, jika jumlah tenaga kesehatan melebihi kebutuhan yang seharusnya , hal ini juga dapat menjadi beban pemerintah untuk membayar upah tenaga kesehatan, jumlah tenaga kesehatan yang berlebihan juga dapat membuat produktifitas individu tenaga kesehatan menjadi menurun. Terdapat beberapa jenis tenaga kesehatan yang semestinya yaitu dokter, perawat, bidan, tenaga kesehatan masyarakat, tenaga kesehatan lingkungan, ahli teknologi laboratorium medik, tenaga gizi dan kefarmasian. Pada inti nya tenaga kesehatan adalah orang-orang yang memiliki latar belakang di dunia kesehatan dan memiliki keahlian di bidang tersebut. Selain tenaga kesehatan sebagaimana yang telah di deskripsi kan fungsi dan tugasnya di atas, Puskesmas juga memiliki sumber daya manusia bukan tenaga kesehatan, sumber daya ini tidak harus memiliki keahlian dan kecakapan di dunia kesehatan karena tugas dan kewajiban nya bukan pada area yang langsung berhubungan dengan penyelesaian penyakit masyarakat, tenaga bukan kesehatan bertugas untuk membantu kelangsungan pelayanan Puskesmas pada bidang administrasi , keuangan dan operasional Puskesmas lainnya, tenaga bukan kesehatan harus memiliki kompetensi di bidang nya masing-masing. Tenaga kesehatan yang bekerja pada Puskesmas harus memiliki kompetensi nya masing-masing sesuai peran dan tanggung jawabnya, dalam melaksanakan tugasnya wajib mengikuti standar pelayanan dan mengikuti standard etika profesi sebagaimana mestinya serta harus mengutamakan keselamatan dan kepentingan masyarakat dan atau pasien serta dirinya sendiri. Tenaga kesehatan yang bekerja pada Puskesmas wajib memiliki izin praktik yang masih berlaku atau aktif.

Puskesmas sendiri mengacu pada ciri-ciri wilayah kerja nya dapat dikelompokkan menjadi tiga kategori yaitu Puskesmas perkotaan, pedesaan dan Puskesmas terpencil atau sangat terpencil. Puskesmas perkotaan dapat ditandai dengan beberapa ciri seperti 50% lebih penduduk nya bukan bekerja pada bidang pertanian melainkan pada bidang jasa , perdagangan dan industri , terdapat fasilitas hotel , bioskop atau rumah sakit dalam radius 5 km, 90% lebih penduduk nya memiliki akses listrik dan transportasi publik, sedangkan Puskesmas dengan kategori wilayah pedesaan adalah memiliki ciri-ciri seperti

penduduk nya bekerja pada sektor pertanian lebih dari 50% , penduduk memiliki akses listrik kurang dari 90% serta memiliki akses transportasi publik. Dan Puskesmas kategori terakhir adalah Puskesmas wilayah terpencil yaitu memiliki ciri-ciri keberadaan yang sulit dijangkau seperti di pulau-pulau kecil atau pesisir, transportasi publik seminggu sekali dan tantangan dalam hal bahan pokok dan keamanan yang belum stabil.

Setiap Puskesmas memiliki kesanggupan dan kemampuan dalam melaksanakan tugasnya berdasarkan kebutuhan masyarakat di wilayah kerja nya, tidak setiap Puskesmas harus memiliki kemampuan yang sama semua itu tergantung pada kebutuhan dan kondisi tertentu, untuk itu terdapat Puskesmas yang memiliki fasilitas rawat inap dan tidak memiliki fasilitas rawat inap, Puskesmas yang memiliki fasilitas rawat inap dibekali sumber daya untuk melaksanakan nya berdasarkan kebutuhan pelayanan kesehatan setempat.

Dalam pelaksanaan nya Puskesmas dipimpin oleh Kepala Puskesmas yang bertanggung jawab terhadap pelaksanaan dan kegiatan pada Puskesmas, Kepala Puskesmas mengajukan keperluan untuk menjalankan Puskesmas yang dipimpin nya kepada dinas kesehatan kabupaten/kota dan struktur organisasi Puskesmas ditentukan oleh dinas kesehatan setempat sesuai kemampuan tanggung jawab dan beban kerja Puskesmas. Untuk mencapai tujuan tercipta nya masyarakat yang sehat Puskesmas melakukan pelayanan yang meliputi sosialisasi tentang kesehatan, sosialisasi keluarga berencana, upaya proses pencegahan penyakit dan sosialisasi serta edukasi pentingnya lingkungan yang sehat hal-hal di atas bertujuan untuk mencapai standar pelayanan minimal dalam bidang kesehatan pada suatu kabupaten dan atau kota. Upaya dalam memaksimalkan fungsi Puskesmas yang berkelanjutan dan berkesinambungan maka Puskesmas harus jeli dan berinovasi dalam melaksanakan pelayanan sesuai sumber daya yang dimiliki, agar usaha tersebut dapat tercapai secara maksimal maka diperlukan manajemen yang baik. Puskesmas setidaknya wajib melaksanakan manajemen, pelayanan farmasi (obat-obatan), perawatan masyarakat dan pelayanan laboratorium. Untuk menjaga kualitas dan pelayanan suatu Puskesmas tetap baik maka Puskesmas perlu diakreditasi minimal 3 tahun sekali, akreditasi dilakukan oleh lembaga independen yang bersifat mandiri yang telah ditunjuk oleh Menteri.

Puskesmas sebagai sebuah organisasi yang berjalan tentu membutuhkan sistem yang baik. Suatu sistem sangat dibutuhkan dalam suatu organisasi karena sangat menunjang kinerja organisasi tersebut, baik yang berskala kecil maupun besar [7]. Sistem informasi adalah gabungan dari manusia dan teknologi yang dipadukan dengan tujuan membantu manajemen dan pengumpulan data guna mengambil keputusan yang lebih tepat di kemudian hari. Informasi yang dikumpulkan berkat bantuan sistem informasi yang dimiliki dapat menjadi sumber yang menjadi acuan untuk kebutuhan internal maupun external. Sistem informasi meliputi masukan (*input*) pemrosesan (*processing*) dan keluaran (*output*). Ketiga hal di atas dapat digunakan untuk mengambil keputusan yang kemungkinan dibutuhkan oleh suatu organisasi. pada Puskesmas Sistem informasi digunakan untuk pelaporan kegiatan dan merupakan bagian dari sistem informasi kesehatan kabupaten / kota. Laporan kegiatan Puskesmas harus diberikan secara berkala kepada dinas terkait. Puskesmas berada dalam pengawasan Pemerintah daerah berdasarkan tugas dan fungsinya, pembinaan Puskesmas dilakukan dengan menggandeng organisasi profesi, pembinaan dilakukan untuk menjaga kualitas dan kesiapan suatu Puskesmas dalam melaksanakan tugasnya melayani masyarakat, pembinaan dan pengawasan tersebut meliputi pendidikan dan pelatihan serta pengembangan.

Kota medan adalah ibukota Sumatra Utara yang secara geografis terletak pada koordinat: 3°30'-3°43'LU 98°35'-98°44'BT, Medan adalah kota ke-3 terbesar di Indonesia setelah DKI Jakarta dan Surabaya. Pada tahun 2022, penduduk Kota Medan mencapai 2.494.512 jiwa. Dibanding jumlah Penduduk pada tahun 2021, terjadi pertambahan penduduk sebesar 33.654 jiwa (1,35%). Dengan luas wilayah mencapai 265,10 km², kepadatan penduduk mencapai 9.410 jiwa/km² [8]. Dengan luas dan jumlah penduduk yang besar menjadikan Kota Medan sebagai Kota metropolitan yang terdiri dari berbagai ras dan suku yang beragam, salah satu ikon Kota Medan adalah Istana Maimun yang merupakan istana kesultanan Deli yang dibangun pada 26 Agustus 1888 hingga 18 Mei 1891. Kota Medan terdiri dari 21 kecamatan, data dari kecamatan, jumlah penduduk dan persentase laju pertumbuhan pada tahun 2021-2022 dapat dilihat pada gambar di bawah berikut ini.

Kecamatan Subdistrict	Penduduk (Ribu) Population (Thousand)		Laju Pertumbuhan Penduduk per Tahun Annual Population Growth Rate (%)	
	2021	2022	2020-2021	2020-2022
(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)
Medan Tambora	98.561	100.200	1,80	1,72
Medan Johor	154.096	156.957	2,06	1,94
Medan Amplas	130.882	132.458	1,19	1,20
Medan Derai	171.908	174.744	1,78	1,71
Medan Ama	118.710	120.788	1,92	1,82
Medan Kota	85.563	86.738	1,42	1,39
Medan Maimun	50.063	51.066	2,26	2,11
Medan Polonia	60.389	61.056	1,06	1,08
Medan Baru	36.545	36.681	0,08	0,25
Medan Selayang	103.208	103.559	0,04	0,21
Medan Sunggal	130.193	131.741	1,17	1,18
Medan Helvetia	166.332	168.287	1,15	1,17
Medan Petisah	72.587	73.565	1,38	1,36
Medan Barat	90.156	92.021	2,35	2,19
Medan Timur	117.334	118.006	0,38	0,50
Medan Perjuangan	104.432	105.380	0,90	0,86
Medan Tebing	147.209	148.346	0,61	0,70
Medan Deli	190.622	192.933	1,06	1,09
Medan Labuhan	135.589	137.863	1,62	1,74
Medan Marican	186.391	190.940	2,84	2,61
Medan Belawan	109.908	111.383	1,33	1,15
MEDAN	2.460.858	2.494.512	1,40	1,38

Gambar 1. Kecamatan dan jumlah penduduk Kota Medan
(Sumber: Kota Medan Dalam Angka 2023)

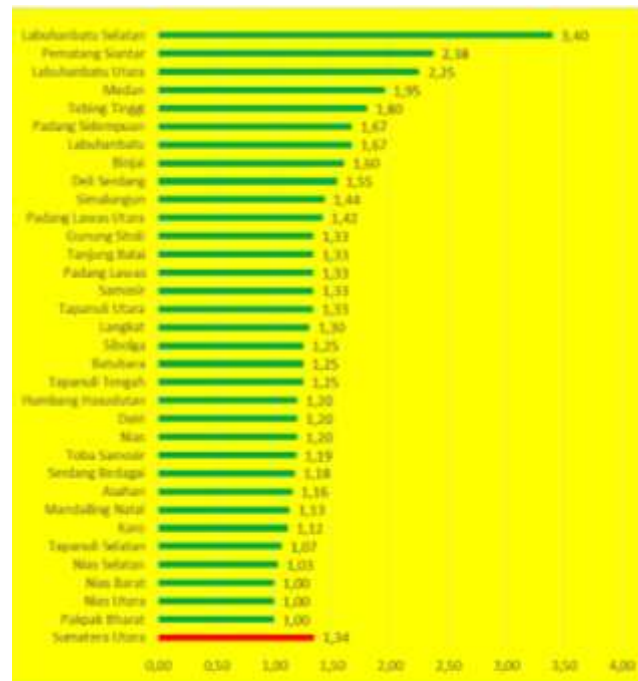
Besarnya jumlah penduduk Kota Medan menjadikan tantangan tersendiri bagi pemerintah untuk memenuhi hak dasar masyarakat termasuk dalam hal kesehatan, indeks udara Kota Medan termasuk tidak sehat dikarenakan banyaknya polusi udara salah satu sebabnya adalah kendaraan bermotor, hal ini tentu menjadi lumrah untuk ukuran kota medan yang merupakan kota ke-3 terbesar di Indonesia. Untuk itu terdapat 41 Puskesmas yang tersebar di 21 kecamatan di wilayah Kota Medan, hal ini bertujuan untuk memaksimalkan pelayanan kepada masyarakat, sehingga jumlah Puskesmas yang mumpuni dapat memberikan rasa nyaman kepada masyarakat yang sakit untuk berobat. Jumlah Puskesmas hampir 2 kali lipat dari jumlah kecamatan di Kota Medan, dengan kata lain terdapat lebih dari satu Puskesmas untuk sebuah kecamatan detail lengkap data Puskesmas di Kota Medan dapat dilihat pada tabel di bawah berikut ini , data berikut akan dinamakan data Alternatif A_n.

Tabel 1. Daftar Puskesmas di Kota Medan

No	Puskesmas	No	Puskesmas
1	Amplas	22	Medan Sunggal
2	Belawan	23	Padang bulan

3	Bestari	24	Padang bulan selayang II
4	Bromo	25	Pasar merah
5	Darussalam	26	Pekan labuhan
6	Desa Binjai	27	Polonia
7	Desa lalang	28	Pulo brayan
8	Desa terjun	29	Rantang
9	Glugur darat	30	Rengas pulau
10	Glugur kota	31	Sei agul
11	Helvetia	32	Sentosa baru
12	Kampung Baru	33	Sering
13	Kedai durian	34	Sicanang
14	Kota Matsum	35	Simalingkar
15	Mandala	36	Simpang limun
16	Martubung	37	sukaramai
17	Medan area selatan	38	Tegal sari
18	Medan deli	39	Teladan
19	Medan denai	40	Titi papan
20	Medan Johor	41	Tuntungan
21	Medan Labuhan		

Berdasarkan PMK No. 75 tentang Pusat Kesehatan Masyarakat (PUSKESMAS) Pasal 9 ayat 1 Puskesmas harus didirikan pada setiap kecamatan, jumlah Puskesmas untuk kota medan sendiri telah memenuhi peraturan tersebut , dimana rasio jumlah Puskesmas terhadap kecamatan adalah 1,95 atau hampir 2 kali lipat dari jumlah kecamatan yang ada, jumlah ini menempatkan Puskesmas di Kota Medan berada di urutan ke-4 dalam hal rasio Puskesmas terhadap kecamatan setelah Labuhan batu Selatan dengan nilai 3,40 kemudian Pematang Siantar dengan nilai 2,38 serta Labuhan Batu Utara dengan nilai 2,25, untuk Provinsi Sumatera Utara memiliki nilai rasio sebesar 1,34. Rasio Puskesmas per kecamatan tersebut dapat menggambarkan kondisi aksesibilitas masyarakat terhadap pelayanan kesehatan primer [9]. Detail data Rasio Puskesmas untuk setiap kabupaten / kota di Provinsi Sumatera Utara dapat dilihat pada gambar di bawah berikut ini.



Gambar 2. Rasio Puskesmas Per Kecamatan di Provinsi Sumatera Utara

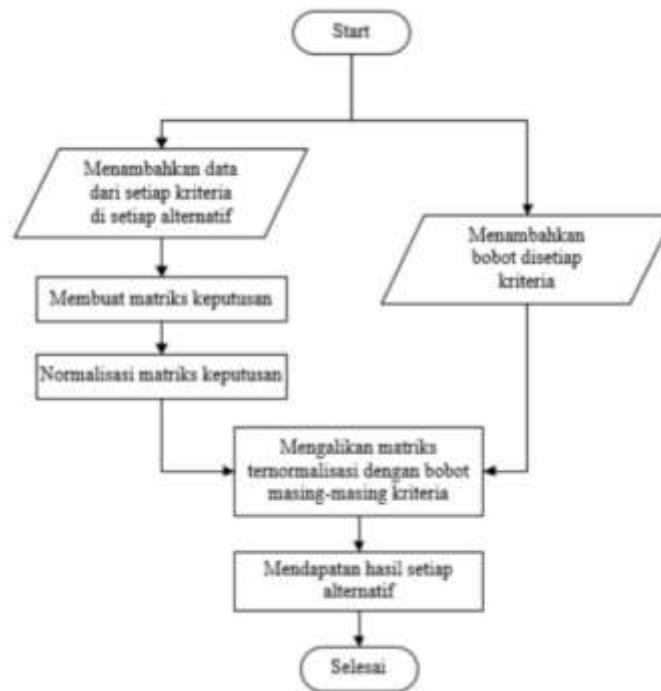
(Sumber: Bidang Pelayanan Kesehatan Dinkes Provinsi Sumatera Utara 2020)

2. METODE

Penelitian adalah terjemahan dari kata Inggris research. Dari itu, ada juga ahli yang menerjemahkan sebagai riset. Research itu sendiri berasal dari kata re' yang berarti "kembali" dan to search yang berarti mencari. Dengan demikian, arti sebenarnya dari research atau riset adalah "mencari kembali" [10]. Selayaknya sebelum melakukan penelitian, seorang meneliti mesti memahami masalah yang akan diteliti dan dapat menentukan dengan tepat metode yang akan digunakan, penggunaan metode yang tepat pada akhirnya dapat membantu memecahkan masalah dan hasil penelitian menjadi berkualitas. Terdapat dua jenis metode dalam melaksanakan penelitian yaitu metode kuantitatif dan metode kualitatif. Metode penelitian kuantitatif merupakan metode-metode untuk menguji teori-teori tertentu dengan cara meneliti hubungan antar variabel [11]. Metode ini sudah lama digunakan metode ini juga disebut metode ilmiah karena dalam praktik nya memenuhi kaidah ilmiah seperti sistematis, terstruktur, konkret, objektif serta rasional. Metode ini biasanya digunakan dalam bidang ilmu matematika, fisika, ekonomi, demografi dan lain-lain. Pendekatan yang digunakan dalam metode ini menggunakan pendekatan matematis, data yang dikumpulkan kemudian diolah menggunakan teknik statistik atau komputasi komputer. Sedangkan metode kualitatif adalah pengumpulan data pada suatu latar alamiah dengan maksud menafsirkan fenomena yang terjadi dimana peneliti adalah sebagai instrument kunci [12]. Metode kualitatif umum dipakai dalam bidang ilmu sosial dimana peneliti berusaha untuk menggambarkan dan mengungkapkan masalah yang sedang diteliti serta menjelaskannya. Dalam mengembangkan penelitian ini, peneliti menggunakan metode Kuantitatif untuk memecahkan masalah, dimana metode kuantitatif menurut hemat penulis lebih tepat untuk digunakan karena pada proses nya akan menggunakan pendekatan matematis, dalam hal ini peneliti menggunakan metode *Simpel Additive Weighting* (SAW).

A. Metode *Simpel Additive Weighting* (SAW).

Simpel Additive Weighting (SAW) merupakan metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar Metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua kriteria [13]. Bagan berikut ini menjelaskan bagaimana cara Algoritma *Simpel Additive Weighting* (SAW) bekerja.

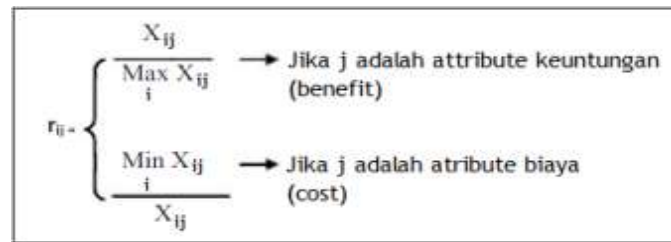


Gambar 3. Algoritma *Simpel Additive Weighting* (SAW)
(Sumber: Belajar Cepat Metode SAW)

Metode *Simpel Additive Weighting* (SAW) memerlukan kriteria sebagai acuan untuk mengambil keputusan, kriteria-kriteria tersebut kemudian diberi nilai bobot yang nanti nya menjadi acuan dalam penilaian, nilai yang telah ditentukan harus dinormalisasi agar memiliki skala yang sama. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dapat diimplementasikan sebagai salah satu alternatif dalam proses pengambilan keputusan. Sistem ini sedapat mungkin menjalankan proses seleksi secara objektif berdasarkan kriteria yang ada, Langkah-langkah menentukan keputusan dengan metode SAW.

- 1) Menentukan kriteria C_i
- 2) Menentukan jenis kriteria C_i cost atau C_i benefit
- 3) Memberi bobot untuk masing-masing kriteria W
- 4) Normalisasi nilai kriteria
- 5) Menentukan alternatif A_1
- 6) Menentukan nilai kriteria pada setiap alternatif
- 7) Normalisasi nilai alternatif
- 8) Menghitung peringkat

Rumus menghitung normalisasi matriks, Metode SAW mengenal dua jenis kriteria yaitu *Cost* dan *Benefit*, *Cost* merupakan jenis kriteria yang mengutamakan nilai terendah, sedangkan *Benefit* merupakan jenis kriteria yang mengutamakan nilai tertinggi sebagai acuan pemilihan [14].



Gambar 4. Rumus Metode Saw
(Sumber: <https://rivalryhondro.wordpress.com>)

- r_{ij} = Nilai rating kinerja ternormalisasi
- X_{ij} = Nilai atribut yang dimiliki setiap kriteria
- $\max x_{ij}$ = Nilai terbesar dari setiap kriteria
- $\min x_{ij}$ = Nilai terkecil dari setiap kriteria

Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dan perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif yang terbaik (A_i) sebagai solusi [15]. Rumus perankingan dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$

Gambar 5. Rumus Perankingan Metode SAW
(Sumber: : <https://rivalryhondro.wordpress.com>)

- V_i = Ranking dari setiap alternatif
- w_j = Nilai normalisasi dari bobot kriteria
- r_{ij} = Nilai normalisasi matrix

B. Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan di Dinas Kesehatan Kota Medan dengan Puskesmas sebagai objek penelitian, dalam mencari data peneliti menggunakan dua teknik yaitu wawancara dan studi kepustakaan, langkah-langkah yang peneliti lakukan untuk melaksanakan kedua teknik tersebut umum dilakukan dalam melaksanakan penelitian. Deskripsi kedua teknik tersebut dapat dilihat pada poin dibawah ini yang menggambarkan proses pengumpulan data.

1) Wawancara

Teknik ini digunakan secara langsung bertatap muka dengan narasumber untuk mendapatkan data kuesioner yang nanti nya diolah menggunakan metode *Simpel Additive Weighting* (SAW)

2) Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Pada teknik ini penulis mengutip dari beberapa bacaan yang berkaitan dengan pelaksanaan penelitian. Bacaan yang dikutip dapat berupa teori atau pendapat dari beberapa bacaan. Hal ini dimaksudkan untuk memberikan landasan teori yang kuat melalui buku-buku, jurnal yang berhubungan dengan penelitian ini.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

- 1) Menentukan kriteria beserta bobot masing-masing kriteria, terdapat lima kriteria yang akan menjadi acuan, ke lima kriteria tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Table 1. Kriteria dan Bobot Kriteria

Kode Kriteria (C_i)	Kriteria	Bobo Kriteria (W)	Jenis
C_1	Kebersihan	4	Benefit
C_2	Pelayanan	5	Benefit
C_3	Fasilitas	3	Benefit
C_4	Peralatan Medis	6	Benefit
C_5	Lokasi	2	Cost

Setelah bobot kriteria diketahui, maka langkah selanjutnya adalah normalisasi bobot kriteria dengan cara membagi bobot kriteria dengan total bobot kriteria. Normalisasi $C_n = C_n / \text{total bobot}$. data normalisasi bobot kriteria dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 2. Normalisasi Bobot Kriteria

Kriteria	Kebersihan	Pelayanan	Fasilitas	Peralatan Medis	Lokasi
Normalisasi bobot kriteria	0.2	0.25	0.15	0.3	0.1

- 2) Tabel Bobot sub kriteria digunakan untuk mengisi nilai kriteria C_n pada alternatif A_n , bobot menggunakan skala nilai 1 sampai 5

Tabel 3. Bobot Sub Kriteria

Kriteria	Sub Kriteria	Bobot
Kebersihan	Sangat Rendah	1
	Rendah	2
	Sedang	3
	Tinggi	4
	Sangat Tinggi	5
Pelayanan	Sangat Rendah	1
	Rendah	2
	Sedang	3
	Tinggi	4
	Sangat Tinggi	5
Fasilitas	Sangat Rendah	1
	Rendah	2
	Sedang	3

Peralatan Medis	Tinggi	4
	Sangat Tinggi	5
	Sangat Rendah	1
	Rendah	2
	Sedang	3
	Tinggi	4
Lokasi	Sangat Tinggi	5
	Sangat Strategis	1
	Cukup Strategis	2
	Lumayan Strategis	3
	Kurang Strategis	4
	Sangat tidak Strategis	5

- 3) Menentukan nilai alternatif terhadap kriteria, nilai acuan alternatif menggunakan nilai bobot sub kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Penggunaan nilai atau penjabaran nilai bobot menjadi deskriptif seperti di atas dapat membantu peneliti dalam mengumpulkan data dikarenakan lebih mudah untuk menjelaskan kepada narasumber esensi dari data yang diminta, untuk narasumber juga akan lebih mudah memahami mengapa suatu alternatif dapat diberi bobot dengan jumlah tertentu.

Tabel 4. Nilai alternatif terhadap kriteria

Alternatif	Kriteria				
	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅
A1	2	1	3	4	4
A2	1	4	3	3	2
A3	3	3	5	5	4
A4	3	4	4	3	4
A5	1	2	4	3	4
A6	2	4	2	3	3
A7	2	1	3	2	5
A8	4	4	2	4	5
A9	4	3	2	3	5
A10	4	4	3	3	4
A11	3	3	5	5	3
A12	4	2	2	3	4
A13	3	2	4	3	4
A14	3	4	2	2	4
A15	1	3	4	4	5
A16	5	2	2	4	3
A17	1	4	2	4	3
A18	4	3	4	4	5
A19	3	3	4	4	3

A20	3	1	4	4	3
A21	4	2	3	5	3
A22	3	4	4	4	5
A23	2	1	4	3	4
A24	2	1	4	3	3
A25	3	1	3	4	3
A26	3	2	2	4	3
A27	4	1	2	3	4
A28	2	3	1	4	5
A29	3	1	4	3	4
A30	3	5	2	4	3
A31	2	4	3	3	4
A32	3	1	4	3	3
A33	4	2	3	5	4
A34	4	4	3	4	3
A35	4	2	3	4	3
A36	3	1	4	3	5
A37	2	4	3	3	4
A38	2	3	4	3	3
A39	4	3	4	3	5
A40	1	2	2	3	4
A41	4	3	2	4	3

Menentukan nilai Normalisasi Matrix Merupakan proses pembagian kriteria, apabila jenis kriteria adalah cost maka $\min x / x$ dan jika kriteria adalah benefit maka $x / \max$.

Tabel 5. Nilai alternatif

Alternatif	Kriteria				
	Benefit	Benefit	Benefit	Benefit	Cost
	C1	C2	C3	C4	C5
A1	0.50	0.25	0.75	1.00	0.25
A2	0.25	1.00	0.75	0.75	0.50
A3	0.60	0.60	1.00	1.00	0.75
A4	0.75	1.00	1.00	0.75	0.75
A5	0.25	0.50	1.00	0.75	0.25
A6	0.50	1.00	0.50	0.75	0.67
A7	0.40	0.20	0.60	0.40	0.20
A8	0.80	0.80	0.40	0.80	0.40
A9	0.80	0.60	0.40	0.60	0.40
A10	1.00	1.00	0.75	0.75	0.75
A11	0.60	0.60	1.00	1.00	1.00
A12	1.00	0.50	0.50	0.75	0.50
A13	0.75	0.50	1.00	0.75	0.50

A14	0.75	1.00	0.50	0.50	0.50
A15	0.20	0.60	0.80	0.80	0.20
A16	1.00	0.40	0.40	0.80	0.67
A17	0.25	1.00	0.50	1.00	0.33
A18	0.80	0.60	0.80	0.80	0.60
A19	0.75	0.75	1.00	1.00	1.00
A20	0.75	0.25	1.00	1.00	0.33
A21	0.80	0.40	0.60	1.00	0.67
A22	0.60	0.80	0.80	0.80	0.60
A23	0.50	0.25	1.00	0.75	0.25
A24	0.50	0.25	1.00	0.75	0.33
A25	0.75	0.25	0.75	1.00	0.33
A26	0.75	0.50	0.50	1.00	0.67
A27	1.00	0.25	0.50	0.75	0.25
A28	0.40	0.60	0.20	0.80	0.20
A29	0.75	0.25	1.00	0.75	0.25
A30	0.60	1.00	0.40	0.80	0.67
A31	0.50	1.00	0.75	0.75	0.50
A32	0.75	0.25	1.00	0.75	0.33
A33	0.80	0.40	0.60	1.00	0.50
A34	1.00	1.00	0.75	1.00	1.00
A35	1.00	0.50	0.75	1.00	0.67
A36	0.60	0.20	0.80	0.60	0.20
A37	0.50	1.00	0.75	0.75	0.50
A38	0.50	0.75	1.00	0.75	0.67
A39	0.80	0.60	0.80	0.60	0.60
A40	0.25	0.50	0.50	0.75	0.25
A41	1.00	0.75	0.50	1.00	0.67

Setelah normalisasi dilakukan maka dapat dilakukan Perankingan dengan cara mengalikan normalisasi alternatif dengan normalisasi kriteria.

Tabel 6. Ranking

Alternatif	Nilai	Ranking
A ₃₄	0.96	1
A ₁₉	0.89	2
A ₁₀	0.86	3
A ₄	0.85	4
A ₄₁	0.83	5
A ₁₁	0.82	6
A ₃₅	0.80	7
A ₃	0.80	8

A ₂₂	0.74	9
A ₃₁	0.74	10
A ₃₇	0.74	10
A ₃₀	0.74	12
A ₁₈	0.73	13
A ₃₈	0.73	14
A ₆	0.72	15
A ₂₁	0.72	15
A ₂₆	0.72	15
A ₁₇	0.71	18
A ₈	0.70	19
A ₁₃	0.70	19
A ₃₃	0.70	19
A ₂₀	0.70	22
A ₂	0.69	23
A ₁₂	0.68	24
A ₁₄	0.68	24
A ₃₉	0.67	26
A ₁₆	0.67	27
A ₂₅	0.66	28
A ₃₂	0.62	29
A ₂₉	0.61	30
A ₁	0.60	31
A ₉	0.59	32
A ₂₇	0.59	33
A ₅	0.58	34
A ₂₄	0.57	35
A ₁₅	0.57	36
A ₂₃	0.56	37
A ₂₈	0.52	38
A ₄₀	0.50	39
A ₃₆	0.49	40
A ₇	0.36	41

Dari hasil perhitungan di atas dapat diketahui nilai dari masing-masing alternatif beserta ranking nya. Dimana alternatif A₃₄ berada di peringkat pertama dengan nilai 0.96 dan alternatif A₇ berada di peringkat akhir dengan nilai 0.36.

4. KESIMPULAN

Metode SAW dapat digunakan memecah masalah permasalahan menentukan kriteria secara sistematis, hal ini penting karena penilaian bisa dibuktikan tidak semata hanya sekedar karena asumsi belaka, asumsi terkadang tidak bersifat objektif. Dengan penilaian yang objektif dan sistematis maka hasil dan kualitas penilaian dapat dipertanggungjawabkan. Metode SAW memiliki kekurangan dimana hubungan antar

kriteria tidak benar-benar di perhitungkan, untuk data yang lebih besar menurut hemat peneliti maka metode SAW kurang tepat digunakan, Metode SAW cocok digunakan jika jumlah data alternatif dan kriteria tidak terlalu besar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada dosen pembimbing yang telah dan senantiasa memberi masukan terkait penelitian hingga akhirnya dapat diselesaikan.

REFERENSI

- [1] Delwien E. J., & Sandjaya, (2018). Faktor Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Hidup Masyarakat Karubaga District Sub District Tolikara Propinsi Papua.
- [2] Fheriyal Sri Isriawaty, (2015). Tanggung Jawab Negara Dalam Pemenuhan Hak Atas Kesehatan Masyarakat Berdasarkan Undang Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.
- [3] Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, (2014). Pusat Kesehatan Masyarakat.
- [4] Neneng, S. M, (2016). Mewujudkan Good Governance Melalui Pelayanan Publik.
- [5] Dra. Sri Larasati, M.M, (2018) Manajemen Sumber Daya Manusia.
- [6] Undang-undang Republik Indonesia No. 36, (2014). Tenaga Kesehatan.
- [7] Salmiaty, T., & Harry, Y. (2016). Sistem Informasi Manajemen.
- [8] Silvia, H.P., & Siti A.H., & Arifah A. (2023). Kota Medan dalam Angka 2023, ISSN: 2302-2396 ,54-54.
- [9] Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara, (2020). Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Utara, 38-38.
- [10] Dr. Muhammad R. (2021). Metode Penelitian, ISBN: 978-623-97805-0-0, 1-1.
- [11] Adhi K., & Ahmad M., & Taofan A. (2020). Metode Penelitian Kuantitatif, ISBN: 978-623-02-1831-6 ,2-2.
- [12] Albi A., & Johan S. (2018). Metode Penelitian Kualitatif, ISBN: 978-602-474-391-8, 8-8.
- [13] M. Harry, K.S., & Lusi, V.A. (2020). Belajar Cepat Metode SAW, ISBN: 978-623-789-828-3, 21-21.
- [14] Firdaus., & Aji, P.W., & Utomo P. (2016). Model Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sekolah Menggunakan Metode SAW, ISSN: 2302-3805, 2-2
- [15] Ahmad S., & Yunita., & Anisa R.N. (2018). Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) untuk Memilih Siswa Terbaik, 7(2), 105-105.
- [16] M. Affandi, D. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Puskesmas Terbaik Di Kota Tanjung Balai Dengan Menggunakan Metode Analytical Network Process.
- [17] Hendra, N.P. (2018). Analisa pelaksanaan sistem E-Puskesmas dengan menggunakan metode Pieces di Puskesmas pemancangan.
- [18] Uus, R. (2019). Teknik Penulisan Tugas Akhir dan Skripsi Pemrograman.
- [19] Dedi, D. (2020). Sistem Informasi Geografis Pencarian Puskesmas di Kabupaten Lampung Timur.
- [20] Ahmad, H. (2023). Metode *Simple Additive Weighting* (saw).