

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN LOKASI
PRIORITAS PEMBINAAN KESEHATAN LINGKUNGAN DAN
SANITASI MENGGUNAKAN METODE *TECHNIQUE FOR ORDER
PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION (TOPSIS)*
(STUDI KASUS : DINAS KESEHATAN KOTA PALEMBANG)**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk penyelesaian studi
di Program Studi Sistem Informasi S1



Oleh

**Ike Devanti
NIM. 09031281722039**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
AGUSTUS 2022**

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN LOKASI
PRIORITY PEMBINAAN KESEHATAN LINGKUNGAN DAN
SANITASI MENGGUNAKAN METODE *TECHNIQUE FOR ORDER
PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION (TOPSIS)*
(STUDI KASUS : DINAS KESEHATAN KOTA PALEMBANG)**

Sebagai salah satu syarat untuk penyelesaian studi
di Program Studi Sistem Informasi S1

Oleh

Ike Devanti

09031281722039

Palembang, Agustus 2022

Mengetahui,

Ketua Jurusan Sistem Informasi,



Endang Lestari Ruskan, M.T
NIP.197811172006042001

Pembimbing I,

Allsela Meiriza, M.T
NIP.198305132015012201

HALAMAN PERSETUJUAN

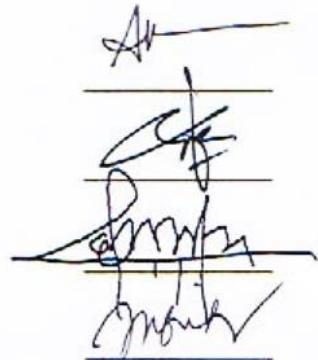
Telah diuji dan lulus pada :

Hari : Rabu
Tanggal : 20 Juli 2022

Nama : Ike Devanti
NIM : 09031281722039
Judul : Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lokasi Prioritas Pembinaan Kesehatan Lingkungan Dan Sanitasi Menggunakan Metode *Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution* (TOPSIS) (Studi Kasus : Dinas Kesehatan Kota Palembang)

Komisi Penguji :

1. Pembimbing : Allsela Meiriza, M.T.
2. Ketua Penguji : Ari Wedhasmara, M.TI.
3. Penguji I : Dr. Ermatita, M.Kom.
4. Penguji II : Nabila Rizky Oktadini, M.T.



Mengetahui,
Ketua Jurusan Sistem Informasi,



Endang Lestari Ruskan, M.T.
NIP. 197811172006042001

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ike Devanti

NIM : 09031281722039

Program Studi : Sistem Informasi Reguler

Judul : Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lokasi Prioritas Pembinaan Kesehatan Lingkungan Dan Sanitasi Menggunakan Metode *Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution* (Topsis) (Studi Kasus : Dinas Kesehatan Kota Palembang)

Hasil Pengecekan *Software iThenticate/Turnitin* : 5%

Menyatakan bahwa laporan skripsi saya merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam laporan skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikianlah, pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak ada paksaan oleh siapapun



Palembang, Agustus 2022



Ike Devanti
NIM. 09031281722039

HALAMAN PERSEMPAHAN

“ Sesungguhnya sesudah kesulitan pasti ada kemudahan. ”

(QS. Al-Insyirah, 94 : 6)

“ Melangitkan doa,

Membumikan ikhtiar,

Pasti ada titik bahagia,

Asal kita mau bersabar,

Sungguh Allah Maha melihat setiap langkah perjuangan kita ”

Skripsi ini dipersembahkan untuk :

- ❖ Allah SWT
- ❖ Kedua Orang Tuaku, Mama dan Bapak tercinta
- ❖ Saudaraku, Mas Arif dan Vian
- ❖ Dosen pembimbing, dosen penguji, dan semua dosen Jurusan Sistem Informasi
- ❖ Teman-teman seperjuangan, Sistem Informasi 2017
- ❖ Almamaterku, Universitas Sriwijaya

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alaamin, segala puji dan syukur atas kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya serta kekuatan dan kesabaran sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul "**Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lokasi Prioritas Pembinaan Kesehatan Lingkungan Dan Sanitasi Menggunakan Metode Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution (TOPSIS)** (Studi Kasus : Dinas Kesehatan Kota Palembang)". Dalam penyusunan laporan tugas akhir ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT, yang telah memberikan banyak nikmat kesehatan, kekuatan, kesabaran, kelapangan hati dan pikiran serta petolongan-Nya kepada penulis sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan
2. Bapak Jaidan Jauhari, S.Pd, M.T selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya
3. Ibu Endang Lestari Ruskan, M.T selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya
4. Ibu Allsela Meiriza, M.T selaku Dosen Pembimbing skripsi yang telah membantu, membimbing, memotivasi, dan memberikan nasihat serta saran kepada penulis selama penyusunan skripsi
5. Ibu Dr. Ermatita, M.Kom dan Ibu Nabila Rizky Oktadini, M.T. selaku Dosen Pengaji sidang komprehensif yang telah memberikan saran dalam perbaikan skripsi ini

6. Seluruh Dosen Pengajar Prodi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya yang telah memberikan ilmu kepada penulis selama masa studi
7. Kedua orang tua dan keluarga yang senantiasa memberikan dukungan baik secara moral, spiritual, dan material kepada penulis
8. Temanku Witha, Novi, Erika, Adin, Maya, dan Nadia yang telah membantu penulis menjalani masa perkuliahan dan pengeroaan tugas akhir
9. Rekan-rekan angkatan 2017 Prodi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya yang telah memberikan bantuan, semangat serta membersamai penulis selama masa perkuliahan
10. Teman-teman, sahabat, dan kerabat yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang selalu memberikan semangat dan motivasi sehingga skripsi ini dapat diselesaikan

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan baik teknis penulisan, bahasa, dan cara penyampaiannya. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari semua pihak demi kemajuan laporan ini. Penulis berharap semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi penulis sendiri dan semua pihak.

Palembang, Agustus 2022
Penulis,



Ike Devanti

NIM. 09031281722039

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN LOKASI
PRIORITAS PEMBINAAN KESEHATAN LINGKUNGAN DAN
SANITASI MENGGUNAKAN METODE *TECHNIQUE FOR ORDER
PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION (TOPSIS)*
(STUDI KASUS : DINAS KESEHATAN KOTA PALEMBANG)**

Oleh

**Ike Devanti
09031281722039**

ABSTRAK

Dalam pembinaan kesehatan lingkungan dan sanitasi pihak Dinas Kesehatan Kota Palembang perlu untuk menentukan lokasi mana yang akan didahulukan untuk dilaksanakan kegiatan pembinaan kesehatan lingkungan dan sanitasi sesuai dengan tingkat kebutuhan dan skala prioritas. Penentuan lokasi pembinaan kesehatan lingkungan dan sanitasi yang seharusnya berdasarkan prioritas dan berdasarkan tingkat kebutuhan dengan mengkaji tingkat permasalahan kesehatan di suatu daerah belum sepenuhnya dilaksanakan. Penetapan lokasi pembinaan kesehatan yang dilakukan dengan tidak tepat sasaran dan dalam penentuannya hanya berdasarkan pengamatan petugas di lapangan yang bersifat subjektif serta belum memiliki kriteria-kriteria dalam penentuannya membuat penilaian lokasi yang bermasalah menjadi kurang objektif. Dalam pengambilan keputusan sangat diperlukan penilaian yang objektif dengan menggunakan data yang berkaitan dengan pembinaan kesehatan lingkungan dan sanitasi sehingga diharapkan lokasi yang bermasalah kesehatan dapat cepat ditangani. Tujuan dari penelitian ini yaitu membuat sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode *Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution (TOPSIS)* untuk penentuan lokasi prioritas pembinaan kesehatan lingkungan dan sanitasi. Hasil dari penelitian ini merupakan sebuah sistem yang memberikan informasi berupa rekomendasi hasil perangkingan dari 41 alternatif dengan menggunakan 9 kriteria dalam penentuannya. Setelah diterapkan metode TOPSIS, Terdapat perbedaan hasil perangkingan yang jauh menggunakan sistem metode TOPSIS dan hasil perangkingan dari pihak Dinas Kesehatan. Dari hasil perhitungan sistem didapat rekomendasi lokasi prioritas adalah Puskesmas OPI.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Lokasi Prioritas, Kesehatan Lingkungan, Sanitasi, TOPSIS

**DECISION SUPPORT SYSTEM FOR DETERMINING PRIORITY
LOCATIONS OF ENVIRONMENTAL HEALTH AND SANITATION
DEVELOPMENT USING TECHNIQUE FOR ORDER PREFERENCE BY
SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION (TOPSIS) METHOD**

(CASE STUDY : HEALTH DEPARTMENT OF PALEMBANG CITY)

By

**Ike Devanti
09031281722039**

ABSTRACT

In fostering environmental health and sanitation, the Health Department of Palembang City needs to determine which locations will take precedence for environmental health and sanitation development activities according to the level of need and priority scale. Determination of the location of environmental health and sanitation development that should be based on priorities and based on the level of need by assessing the level of health problems in an area has not been fully implemented. Determination of the location of health coaching that is not right on target and in its determination is only based on observations of officers in the field who are subjective and do not yet have criteria in their determination, making the assessment of problematic locations less objective. In making decisions, it is very necessary to have an objective assessment using data related to environmental health and sanitation development so that it is hoped that locations with health problems can be quickly handled. This study aims to create a decision support system using the Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution (TOPSIS) method for determining priority locations for environmental health and sanitation development. The results of this study are a system that provides information in the form of recommendations for ranking results from 41 alternatives using 9 criteria in its determination. There are differences in the ranking results using the TOPSIS method system and the ranking results from the Health Service. From the results of the system calculation, it is found that the priority location recommendation is Puskesmas OPI.

Keywords : Decision Support System, Priority Location, Environmental Health, Sanitation, TOPSIS

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBERAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	4
1.3 Manfaat Penelitian.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Kajian Pustaka	6
2.2 Sistem	9
2.3 Sistem Pendukung Keputusan	9
2.3.1 Definisi Sistem Pendukung Keputusan.....	9
2.3.2 Tujuan Sistem Pendukung Keputusan	10
2.3.3 Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan.....	10
2.3.4 Proses Pengambilan Keputusan	11
2.4 Metode TOPSIS	12
2.5 Pembinaan Kesehatan Lingkungan dan Sanitasi	14
2.6 Entity Relationship Diagram (ERD)	15
2.7 Data Flow Diagram (DFD).....	17
2.8 PHP	18
2.9 MySQL	19
2.10 Profil Dinas Kesehatan Kota Palembang.....	19

2.10.1	Struktur Organisasi	19
2.10.2	Tugas dan Fungsi	21
2.10.3	Visi dan Misi	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	25	
3.1	<i>Flowchart</i> Penggerjaan Tugas Akhir	25
3.2	Objek Penelitian	27
3.3	Teknik Pengumpulan Data	27
3.3.1	Jenis Data	27
3.3.2	Sumber Data.....	28
3.3.3	Metode Pengumpulan Data	28
3.3.4	Deskripsi Data.....	30
3.4	Metode Pengembangan Sistem	31
3.5	Simulasi Metode TOPSIS	33
3.5.1	Membuat Matriks Keputusan Ternormalisasi.....	46
3.5.2	Membuat Matriks Keputusan Ternormalisasi Terbobot	49
3.5.3	Menentukan matriks solusi ideal positif ($A +$) dan matriks solusi ideal negatif ($A -$).....	51
3.5.4	Menghitung Jarak Antara Nilai Setiap Alternatif dengan Matriks Solusi Ideal Positif dan Matriks Solusi Ideal Negatif	56
3.5.5	Menentukan Nilai Preferensi Untuk Setiap Alternatif	58
3.5.6	Melakukan Perangkingan.....	60
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	62	
4.1	Analisis Sistem	62
4.1.1	Tahap Analisis Kebutuhan	62
4.1.2	Proses Bisnis	64
4.1.3	Tahap Perancangan Desain Sistem	65
4.2	Hasil.....	92
4.3	Pembahasan	93
4.4	Hasil Uji Coba	113
4.5	Perbandingan Hasil Perankingan.....	122
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	125	
5.1	Kesimpulan.....	125
5.2	Saran	125
DAFTAR PUSTAKA	127	

LAMPIRAN.....	130
----------------------	------------

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Organisasi Dinas Kesehatan Kota Palembang.....	21
Gambar 3. 1 Flowchart Penggerjaan Tugas Akhir	25
Gambar 4. 1 DFD Level 0	65
Gambar 4. 2 DFD Level 1	66
Gambar 4. 3 DFD Level 2 Sub Proses Kelola User	68
Gambar 4. 4 DFD Level 2 Sub Proses Kelola Kriteria	69
Gambar 4. 5 DFD Level 2 Sub Proses Kelola Alternatif	70
Gambar 4. 6 DFD Level 2 Sub Proses Perhitungan Metode TOPSIS.....	71
Gambar 4. 7 DFD Level 3 Sub Proses Kelola Nilai Kriteria	72
Gambar 4. 8 Entity Relationship Diagram (ERD).....	72
Gambar 4. 9 PDFD Level 2 Sub Proses Kelola User	73
Gambar 4. 10 PDFD Level 2 Sub Proses Kelola Kriteria	74
Gambar 4. 11 PDFD Level 2 Sub Proses Kelola Alternatif	74
Gambar 4. 12 PDFD Level 2 Sub Proses Perhitungan Metode TOPSIS	75
Gambar 4. 13 PDFD Level 3 Sub Proses Nilai Kriteria	75
Gambar 4. 14 Skema Database.....	76
Gambar 4. 15 Halaman Login	76
Gambar 4. 16 Halaman Profile	77
Gambar 4. 17 Halaman Setting Password	77
Gambar 4. 18 Halaman Dashboard.....	78
Gambar 4. 19 Halaman Kelola Data User	78
Gambar 4. 20 Halaman Tambah User	79
Gambar 4. 21 Halaman Detail User.....	79
Gambar 4. 22 Halaman Edit User.....	80
Gambar 4. 23 Halaman Data Kriteria.....	80
Gambar 4. 24 Halaman Data Nilai Kriteria.....	81
Gambar 4. 25 Halaman Detail Kriteria.....	82
Gambar 4. 26 Halaman Detail Nilai Kriteria.....	82
Gambar 4. 27 Halaman Edit Kriteria.....	83
Gambar 4. 28 Halaman Edit Nilai Kriteria.....	83
Gambar 4. 29 Halaman Tambah Kriteria	84
Gambar 4. 30 Halaman Tambah Nilai Kriteria	85
Gambar 4. 31 Halaman Tambah Baru Puskesmas	85
Gambar 4. 32 Halaman List Puskesmas	86
Gambar 4. 33 Halaman Detail Puskesmas.....	87
Gambar 4. 34 Halaman Edit Puskesmas.....	87
Gambar 4. 35 Halaman Profile Puskesmas	88
Gambar 4. 36 Halaman Nilai Puskesmas	88
Gambar 4. 37 Halaman Data Nilai Puskesmas.....	89
Gambar 4. 38 Halaman Perhitungan Data	90
Gambar 4. 39 Halaman Rekomendasi Lokasi	90
Gambar 4. 40 Halaman Grafik Alternatif.....	91

Gambar 4. 41 Pop Up Hapus Data	92
Gambar 4. 42 Halaman Login	93
Gambar 4. 43 Halaman Profile	93
Gambar 4. 44 Halaman Setting Password	94
Gambar 4. 45 Halaman Dashboard.....	94
Gambar 4. 46 Halaman Kelola Data User	95
Gambar 4. 47 Halaman Tambah User	95
Gambar 4. 48 Halaman Detail User.....	96
Gambar 4. 49 Halaman Edit User.....	96
Gambar 4. 50 Halaman Data Kriteria	97
Gambar 4. 51 Halaman Data Nilai Kriteria	97
Gambar 4. 52 Halaman Detail Kriteria.....	98
Gambar 4. 53 Halaman Detail Nilai Kriteria.....	98
Gambar 4. 54 Halaman Edit Kriteria.....	99
Gambar 4. 55 Halaman Edit Nilai Kriteria.....	99
Gambar 4. 56 Halaman Tambah Kriteria	100
Gambar 4. 57 Tambah Nilai Kriteria.....	100
Gambar 4. 58 Halaman Tambah Baru Puskesmas	101
Gambar 4. 59 Halaman List Puskesmas	102
Gambar 4. 60 Halaman Detail Puskesmas.....	102
Gambar 4. 61 Halaman Edit Puskesmas.....	103
Gambar 4. 62 Halaman Profile Puskesmas	103
Gambar 4. 63 Halaman Nilai Puskesmas	104
Gambar 4. 64 Halaman Data Nilai Puskesmas	104
Gambar 4. 65 Halaman Perhitungan Data Metode TOPSIS	105
Gambar 4. 66 Tabel Data Laporan	106
Gambar 4. 67 Tabel Data Nilai Konversi Kriteria.....	106
Gambar 4. 68 Tabel Hasil Kuadrat (C _j)	107
Gambar 4. 69 Tabel Hasil Matriks Keputusan Ternormalisasi	107
Gambar 4. 70 Tabel Matriks Keputusan Ternormalisasi Terbobot	108
Gambar 4. 71 Tabel Matriks (A ₊) dan (A ₋)	108
Gambar 4. 72 Tabel Hasil (D ₊) dan (D ₋)	109
Gambar 4. 73 Tabel Hasil Perhitungan Nilai Preferensi	109
Gambar 4. 74 Kode Program Metode TOPSIS langkah 1 sampai langkah 2....	110
Gambar 4. 75 Kode Program Metode TOPSIS Langkah 1 sampai Langkah 6.	111
Gambar 4. 76 Halaman Rekomendasi Lokasi	112
Gambar 4. 77 Halaman Grafik Alternatif.....	113
Gambar 4. 78 Pop Up Hapus Data	113

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Sebelumnya	6
Tabel 2.2 Notasi atau Simbol ERD	16
Tabel 2.3 Notasi atau Simbol DFD	17
Tabel 3.1 Kriteria Lokasi Prioritas Pembinaan Kesehatan Lingkungan dan Sanitasi	35
Tabel 3.2 Sub Kriteria: Angka Rumah Sehat yang memenuhi syarat (%).....	38
Tabel 3.3 Sub Kriteria: Angka Penduduk yang memiliki akses air bersih (%).	38
Tabel 3.4 Sub Kriteria: Angka sarana air minum yang memenuhi syarat kesehatan (%).....	39
Tabel 3.5 Sub Kriteria: Angka penduduk dengan akses fasilitas sanitasi yang layak (Jamban Sehat) (%)	39
Tabel 3.6 Sub Kriteria: Angka Tempat-Tempat Umum (TTU) yang memenuhi syarat (%)	40
Tabel 3.7 Sub Kriteria: Angka Tempat Pengelolaan Makanan (TPM) yang memenuhi syarat higiene sanitasi (%).....	41
Tabel 3.8 Sub Kriteria: Jumlah Tenaga Kesehatan Lingkungan	41
Tabel 3.9 Sub Kriteria: Angka KK Masih BABS (%)	42
Tabel 3.10 Sub Kriteria: Jumlah Penemuan Penderita Penyakit Diare	42
Tabel 3.11 Data Laporan Kriteria Yang Digunakan	43
Tabel 3.12 Data Nilai Konversi Kriteria	44
Tabel 3.13 Hasil Matriks Keputusan Ternormalisasi.....	48
Tabel 3.14 Matriks Keputusan Ternormalisasi Terbobot.....	50
Tabel 3.15 Jarak Alternatif Solusi Ideal Positif dan Solusi Ideal Negatif	57
Tabel 3.16 Hasil Perhitungan Nilai Preferensi	59
Tabel 3.17 Hasil Perangkingan.....	60
Tabel 4.1 Kebutuhan Non-Fungsional Sistem	63
Tabel 4.2 Hasil Pengujian	114
Tabel 4.3 Test Case Login.....	116
Tabel 4.4 Test Case Ubah Profile	116
Tabel 4.5 Test Case Kelola User	117
Tabel 4.6 Test Case Kelola Kriteria	118
Tabel 4.7 Test Case Kelola Nilai Puskesmas	119
Tabel 4.8 Test Case Kelola Alternatif	120
Tabel 4.9 Test Case Perhitungan metode TOPSIS	121
Tabel 4.10 Test Case Logout.....	122
Tabel 4.11 Perbandingan Hasil Perangkingan.....	122

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kartu Konsultasi	A-1
Lampiran 2. Permohonan Surat Pengantar Izin Penelitian.....	B-1
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian Kesbangpol.....	C-1
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian Dinas Kesehatan.....	D-1
Lampiran 5. Form Perbaikan Ujian Komprehensif	E-1
Lampiran 7. Hasil Pengecekan Software Ithenticate/Turnitin	F-1
Lampiran 8. Data Kriteria	G-1
Lampiran 9. Draft Wawancara	H-1
Lampiran 10. Tabel Hasil pada Perhitungan Metode TOPSIS	I-1

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hingga saat ini penyakit diare sebagai penyakit menular masih menjadi salah satu penyebab tingginya angka kesakitan dan kematian, baik di dunia maupun di negara berkembang seperti Indonesia. Di kota Palembang jumlah kasus diare terus mengalami peningkatan dari tahun 2016 sampai dengan 2018. Menurut data yang bersumber dari Bidang Pengendalian Masalah Kesehatan, Pada tahun 2016 tercatat 37.896 kasus diare, tahun 2017 meningkat menjadi 41.957 kasus, dan meningkat sebesar 1.220 kasus sehingga terdapat 43.177 kasus diare pada tahun 2018 (Dinas Kesehatan Kota Palembang, 2018). Terjadinya peningkatan jumlah kejadian diare merupakan dampak dari buruknya kondisi sanitasi (Rasyidah, 2019).

Menurut Itchon (Marinda & Ardillah, 2019), Faktor-faktor penyebab adanya permasalahan sanitasi di negara berkembang, yaitu pemerintah atau dinas terkait kurang memberikan perhatian dan prioritas pada sektor sanitasi, masyarakat kurang memiliki kesadaran dalam perilaku hidup bersih, serta sanitasi tempat-tempat umum yang kondisinya tidak memadai. Ketersediaan lingkungan yang sehat, bersih, nyaman, serta terhindar dari ancaman berbagai macam penyakit dapat dicapai melalui kegiatan kesehatan lingkungan dan diperlukan peran serta berbagai pihak, baik dari masyarakat maupun dari pemerintah.

Salah satu bentuk upaya kesehatan yang dilakukan Dinas Kesehatan Kota Palembang sebagai Perangkat Daerah (PD) di bidang kesehatan adalah pembinaan

kesehatan lingkungan dan sanitasi. Hal ini sesuai dengan ketentuan penutup di dalam Perda No.20 Tahun 2011 tentang pembinaan dan pengawasan higiene sanitasi yang mendefinisikan bahwa Dinas Kesehatan merupakan Perangkat Daerah yang diamanatkan sebagai teknis pelaksana peraturan daerah ini. Adapun tujuan dari pembinaan kesehatan lingkungan dan sanitasi ke masyarakat umum, yaitu untuk meningkatkan pelayanan di bidang kesehatan sehingga terwujudnya keteraturan, kebersihan, dan meningkatnya derajat kesehatan masyarakat di Kota Palembang.

Dalam pembinaan kesehatan lingkungan dan sanitasi pihak Dinas Kesehatan Kota Palembang perlu untuk menentukan lokasi mana yang akan didahulukan untuk dilaksanakan kegiatan pembinaan kesehatan lingkungan dan sanitasi sesuai dengan tingkat kebutuhan dan skala prioritas. Penentuan lokasi pembinaan kesehatan lingkungan dan sanitasi masih menjadi kendala tersendiri bagi *stake holder*. Penentuan lokasi pembinaan kesehatan lingkungan dan sanitasi yang seharusnya berdasarkan prioritas dan berdasarkan tingkat kebutuhan dengan mengkaji tingkat permasalahan kesehatan di suatu daerah belum sepenuhnya dilaksanakan. Penetapan lokasi pembinaan kesehatan yang dilakukan dengan tidak tepat sasaran dan dalam penentuannya hanya berdasarkan pengamatan petugas di lapangan yang bersifat subjektif serta belum memiliki kriteria-kriteria dalam penentuannya membuat penilaian lokasi yang bermasalah menjadi kurang objektif. Dalam pengambilan keputusan sangat diperlukan penilaian yang objektif dengan menggunakan data yang berkaitan dengan pembinaan kesehatan lingkungan dan sanitasi sehingga diharapkan lokasi yang bermasalah kesehatan dapat cepat ditangani. Dengan adanya permasalahan yang terjadi, maka perlu adanya sistem

pendukung keputusan dengan menggunakan metode yang tepat untuk meminimalkan kesalahan dalam melakukan pembinaan terhadap lokasi yang sebenarnya tidak bermasalah dan membantu pihak terkait dalam menentukan lokasi yang menjadi prioritas pembinaan kesehatan lingkungan dan sanitasi berdasarkan tingkat kebutuhan.

Menurut Latif et al. (2018) Sistem Pendukung Keputusan merupakan sebuah sistem informasi yang secara spesifik menghasilkan berbagai alternatif keputusan yang secara interaktif digunakan oleh pengambil keputusan dalam memecahkan persoalan yang bersifat semi terstruktur. Dalam perkembangannya terdapat berbagai metode yang dapat digunakan dalam sistem pendukung keputusan. *Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution* (TOPSIS) merupakan salah satu metode yang diperkenalkan oleh Hwang dan Yoon (1981) dalam pengambilan keputusan (Limbong et al., 2020) dengan mempertimbangkan jarak terhadap solusi ideal positif dan jarak terhadap solusi ideal negatif dengan mengambil kedekatan relatif terhadap solusi ideal positif (PD et al., 2016). Penggunaan metode TOPSIS sebagai metode perhitungan pada sistem pendukung keputusan telah banyak digunakan untuk menyelesaikan persoalan terkait pengambilan keputusan secara praktis (Rahardja et al., 2020).

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan pada bagian latar belakang di atas, maka penulis mengusulkan penelitian dengan judul “**Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lokasi Prioritas Pembinaan Kesehatan Lingkungan Dan Sanitasi Menggunakan Metode *Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution (TOPSIS)* (Studi Kasus : Dinas Kesehatan Kota Palembang)**”.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode *Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution* (TOPSIS) untuk penentuan lokasi prioritas pembinaan kesehatan lingkungan dan sanitasi.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian tugas akhir yang dilakukan sebagai berikut :

1. Membantu Kepala Seksi Kesehatan Lingkungan, Kesehatan Kerja Dan Olahraga pada Dinas Kesehatan Kota Palembang dalam pengambilan keputusan yang tepat untuk menentukan lokasi yang menjadi prioritas pembinaan kesehatan lingkungan dan sanitasi.
2. Mempercepat proses perhitungan dalam penentuan lokasi prioritas pembinaan kesehatan lingkungan dan sanitasi.
3. Mempermudah kinerja pihak Seksi Kesehatan Lingkungan, Kesehatan Kerja Dan Olahraga yang ada di Dinas Kesehatan Kota Palembang, maupun yang ada di puskesmas dalam melakukan pengolahan data yang berkaitan dengan penentuan lokasi prioritas pembinaan kesehatan lingkungan dan sanitasi.

1.4 Batasan Masalah

Agar pembahasan atas pemasalahan lebih terarah dan tidak menyimpang dari topik yang dikaji, maka perlu adanya batasan masalah atau ruang lingkup pada penelitian yang akan diulas sebagai berikut:

1. Pengguna sistem ini adalah Seksi Kesehatan Lingkungan, Kesehatan Kerja Dan Olahraga Bidang Kesehatan Masyarakat pada Dinas Kesehatan Kota Palembang.
2. Lokasi yang digunakan sebagai alternatif yaitu 41 puskesmas yang berlokasi di Kota Palembang berdasarkan data laporan Dinas Kesehatan Kota Palembang.
3. Kriteria yang digunakan pada penelitian ini merupakan kriteria yang diperoleh dari hasil wawancara bersama pihak Dinas Kesehatan Kota Palembang yaitu, angka rumah sehat yang memenuhi syarat, angka penduduk yang memiliki akses air bersih, angka sarana air minum yang memenuhi syarat kesehatan, angka penduduk dengan akses fasilitas sanitasi yang layak (jamban sehat), angka tempat-tempat umum yang memenuhi syarat, angka tempat pengelolaan makanan yang memenuhi syarat, jumlah tenaga kesehatan lingkungan, angka KK masih buang air besar sembarangan (BABS), dan jumlah penemuan penderita penyakit diare.

DAFTAR PUSTAKA

- Andoyono, A., Angraeni, E. Y., & Khumaidi, A. (2021). *Sistem Pendukung Keputusan Konsep, Implementasi & Pengembangan*. Penerbit Adab.
- Arida, R. W. (2021). Implementasi Metode TOPSIS Dalam Pemilihan Jasa Pangkas Rambut Dimasa Pandemi COVID 19. *Jurnal At-Tamwil*, 3(1), 68–85.
- Asrul, B. E. W., & Zuhriyah, S. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Pendistribusian Air Bersih Menggunakan Mobil Tangki pada PDAM Kota Makassar dengan Menggunakan Metode TOPSIS. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 8(1), 35. <https://doi.org/10.25126/jtiik.2020762630>
- Darwin, E. (2014). *Etika Profesi Kesehatan* (Ed 1). Deepublish.
- Diana. (2018). *Metode Dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Deepublish.
- Dinas Kesehatan Kota Palembang. (2018). *Profil Kesehatan Kota Palembang*.
- Hadiprakoso, R. B. (2020). *Rekayasa Perangkat Lunak*. RBH.
- Kadir, A. (2020). *Dasar Perancangan dan Implementasi Database Relasional (Edisi Revisi)*. Penerbit Andi.
- Kristina, T. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Dengan Menggunakan Metode TOPSIS Untuk Pemilihan Lokasi Pendirian Grosir Pulsa. *Paradigma*, 20(1), 8–12.
- Kusrini. (2021). *Konsep Dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Penerbit Andi.
- Latif, M., Asyriati, L., & Jamil, S. H. A. (2018). *Sistem Pendukung Keputusan Teori dan Aplikasi* (1st ed.). Deepublish.
- Limbong, T., Muttaqin, Iskandar, A., Windarto, A. P., Simarmarta, J., Mesran, Sulaiman, O. K., Siregar, D., Nofriansyah, D., Napitupulu, D., & Wanto, A. (2020). *Sistem Pendukung Keputusan: Metode & Implementasi* (A. Rikki (ed.)). Yayasan Kita Menulis.
- Lingga, M. (2019). Evaluating the Performance Employee Using TOPSIS. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 662(6). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/662/6/062018>
- Lubis, A. (2016). *Basis Data Dasar*. Deepublish.
- Marbun, E., & Hansun, S. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Program Studi Dengan Metode SAW Dan AHP. *ILKOM Jurnal Ilmiah*, 11(3), 175–183. <https://doi.org/10.33096/ilkom.v11i3.432.175-183>
- Marbun, M., & Sinaga, B. (2018). *Buku Ajar Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Hasil Belajar*. CV. Rudang Maya.
- Marinda, D., & Ardillah, Y. (2019). Implementasi Penerapan Sanitasi Tempat-tempat Umum Pada Rekreasi Benteng Kuto Besak Kota Palembang. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 18(2), 89.

- <https://doi.org/10.14710/jkli.18.2.89-97>
- Meiriza, A., & Lestari, D. A. (2020). Implementation of Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution Method in the Selection of Integrated Islamic Elementary School. *Proceedings of the Sriwijaya International Conference on Information Technology and Its Applications (SICONIAN 2019)*, 172, 512–519. <https://doi.org/10.2991/aisr.k.200424.079>
- Mulyani, S. (2016). *Metode Analisis dan Perancangan Sistem* (2nd ed.). Abdi Sistematika.
- Murti, A. C., & Chamid, A. A. (2019). Sistem Pendukung Keputusan untuk Penentuan Prioritas Pemberdayaan Masyarakat melalui Perilaku Hidup Bersih dan Sehat Menggunakan Metode TOPSIS. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 6(5), 501. <https://doi.org/10.25126/jtiik.2019651049>
- PD, F. D., Syarief, R., & Marimin. (2016). Pengukuran Dan Perbaikan Kinerja Rantai Pasok UKM Lapis Bogor Sangkuriang Untuk Meningkatkan Daya Saing UKM. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 26(2), 199–206.
- Prakoso, R. A., & Djuniadi, D. (2016). Komparasi Metode SAW dan TOPSIS untuk Menentukan Prioritas Perbaikan Jalan. *Jurnal Teknik Elektro*, 8(1), 8–11. <https://doi.org/10.15294/jte.v8i1.7948>
- Rahardja, U., Lutfiani, N., Sudaryono, S., & Rochmawati, R. (2020). The Strategy of Enhancing Employee Reward Using TOPSIS Method as a Decision Support System. *IJCCS (Indonesian Journal of Computing and Cybernetics Systems)*, 14(4), 387. <https://doi.org/10.22146/ijccs.58298>
- Ramlan, J., & Sumihardi, S. (2018). *Bahan Ajar Kesehatan Lingkungan: Sanitasi Industri Dan K3*. Kementerian Kesehatan RI.
- Rani, P., Mishra, A. R., Rezaei, G., Liao, H., & Mardani, A. (2020). Extended Pythagorean Fuzzy TOPSIS Method Based on Similarity Measure for Sustainable Recycling Partner Selection. *International Journal of Fuzzy Systems*, 22(2), 735–747. <https://doi.org/10.1007/s40815-019-00689-9>
- Rasyidah, U. M. (2019). Diare Sebagai Konsekuensi Buruknya Sanitasi Lingkungan. *KELUWIH: Jurnal Kesehatan Dan Kedokteran*, 1(1), 31–36. <https://doi.org/10.24123/kesdok.v1i1.2485>
- Sklar, D. (2016). *Learning PHP: A Gentle Introduction to the Web's Most Popular Language* (1st ed.). O'Reilly Media.
- Sudarmana, L., & Putra, W. S. A. K. (2017). Membangun Sistem Pendukung Keputusan Biro Perjalanan Haji Dan Umrah Di Yogyakarta Menggunakan Metode Simple Additive Weighting. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 8(1), 231–242. <https://doi.org/10.24176/simet.v8i1.958>
- Sumantri, H. A. (2017). *Kesehatan Lingkungan*. Prenada Media.
- Thomson, L., & Welling, L. (2017). *PHP and MySQL Web Development* (5th ed.). Pearson Education, Inc.

- Weli. (2019). *Applikasi Kasus Siklus Transaksi Bisnis: Suatu Pendekatan Pengembangan Sistem Informasi Akuntansi*. Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya.
- Whitten, J. L., & Bentley, L. D. (2007). *Systems Analysis and Design Methods* (7th ed.). McGraw-Hill.
- Widianta, M. M. D., Rizaldi, T., Setyohadi, D. P. S., & Riskiawan, H. Y. (2018). Comparison of Multi-Criteria Decision Support Methods (AHP, TOPSIS, SAW & PROMENTHEE) for Employee Placement. *Journal of Physics: Conference Series*, 953(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/953/1/012116>