

**STUDI PERBANDINGAN HASIL MODEL *P-CENTER LOCATION*
PROBLEM DAN *P-MEDIAN PROBLEM* PENENTUAN LOKASI TEMPAT
PEMBUANGAN SEMENTARA SAMPAH DI KECAMATAN ALANG –
ALANG LEBAR KOTA PALEMBANG**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Sains Bidang Studi Matematika**

Oleh :

DIVASANDA ARMALIA

08011382025093



**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

**STUDI PERBANDINGAN HASIL MODEL *P-CENTER LOCATION*
PROBLEM DAN *P-MEDIAN PROBLEM* PENENTUAN LOKASI TEMPAT
PEMBUANGAN SEMENTARA SAMPAH DI KECAMATAN ALANG –
ALANG LEBAR KOTA PALEMBANG**

SKRIPSI

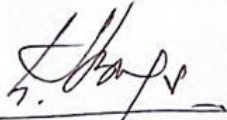
**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Sains Bidang Studi Matematika**

Oleh

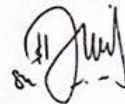
**DIVASANDA ARMALIA
NIM.08011382025093**

Pembimbing Pembantu

**Indralaya, Januari 2024
Pembimbing Utama**



**Dr. Bambang Suprihatin, S. Si., M. Si.
NIP. 197101261994121001**



**Dr. Sisca Octarina, S. Si., M. Sc.
NIP. 198409032006042101**

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Matematika**



**Dr. Dian Cahyawati Sukanda, S. Si., M. Si.
NIP. 1973032120001220001**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Divasanda Armalia

NIM : 08011382025093

Fakultas/Jurusan : MIPA/Matematika

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan karya ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai penentuan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Sriwijaya maupun perguruan tinggi lain.

Semua Informasi yang dimuat dalam skripsi ini berasal dari penulis lain baik yang dipublikasikan atau tidak telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar. Semua isi dari skripsi sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis,

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Indralaya, 25 Januari 2024



Divasanda Armalia
NIM. 08011382025093

LEMBAR PERSEMBAHAN

“Happy Is a Choice”

-Angelina Jolie

Skripsi ini kupersembahkan kepada :

- **Allah SWT.**
- **Kedua Orangtuaku**
- **Keluarga Besarku**
- **Dosen dan Guruku**
- **Teman-Temanku**
- **Almamaterku**

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya, serta tak luput juga shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW, berkat rahmat dan hidayahnya penulis dapat menyusun skripsi dengan judul “**Studi Perbandingan Hasil Model *p*-Center Location Problem dan *p*-Median Problem Penentuan Lokasi Tempat Pembuangan Sementara Sampah di Kecamatan Alang – Alang Lebar Kota Palembang**”.

Pada kesempatan ini, dengan segala hormat dan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada keluarga tercinta, Ayah Suparman, Almarhumah Ibu Cicilia Ristitunta Amirullah, Kakak Chintya Monica, dan Adik Kafka Reynaldo yang selalu memberikan doa, nasihat, semangat dan dukungan untuk penulis selama ini. Selama penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak **Prof. Hermansyah, S. Si., M. Si., Ph. d.** selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam atas ilmu dan bantuan yang diberikan.
2. Ibu **Dr. Dian Cahyawati, S. Si., M. Si.** selaku Ketua Jurusan Matematika dan Ibu **Des Alwine Zayanti, S. Si., M. Si.** selaku Sekretaris Jurusan Matematika atas ilmu dan bantuan yang diberikan.

3. Ibu **Dr. Sisca Octarina, S. Si., M. Sc.** selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan, serta banyak memberikan nasihat dan motivasi supaya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
4. Bapak **Dr. Bambang Suprihatin, S. Si., M. Si.** selaku Dosen Pembimbing Pembantu yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan, serta banyak memberikan nasihat dan motivasi supaya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
5. Ibu **Dr. Fitri Maya Puspita, S. Si., M. Sc.** selaku Dosen Pembahas Pertama yang telah memberikan tanggapan serta saran yang membangun dalam pengerjaan skripsi ini.
6. Ibu **Dr. Evi Yuliza, S. Si., M. Si.** selaku Dosen Pembahas Kedua yang telah memberikan tanggapan serta saran yang membangun dalam pengerjaan skripsi ini.
7. Ibu **Oki Dwipurwani, S. Si., M. Si.** selaku Ketua Seminar dan Ibu **Indrawati, S. Si., M. Si.** selaku Sekretaris Seminar.
8. Ibu **Novi Rustiana Dewi, S. Si., M. Si.** selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan saran dan nasihat kepada penulis selama menjalani perkuliahan.
9. Seluruh Dosen di Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat, bimbingan, nasihat serta motivasi selama penulis menjalani perkuliahan.

10. Bapak **Irwan** dan Ibu **Hamida** yang telah banyak membantu dalam proses administrasi.
11. **Yudha Andes Bimantoro** yang selalu menjadi pendengar keluh kesah penulis dalam pengerjaan skripsi.
12. Sahabat seperjuangan **Rahma Azka Hudiyan Najmi T., Nabila Puteri,** dan **Meilan Sabillah Salwah** yang selalu mendukung dan membantu penulis selama perkuliahan dan dalam pengerjaan skripsi.
13. Rekan-rekan BEM KM FMIPA Universitas Sriwijaya yang telah memberikan pengalaman dan semangat kepada penulis.
14. Seluruh teman-teman Angkatan 2020 yang selalu membantu dan memberi dukungan selama masa perkuliahan.
15. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat menambah pengetahuan dan wawasan bagi mahasiswa/i Jurusan Matematika FMIPA Universitas Sriwijaya.

Indralaya, Januari 2024

Penulis

**COMPARATIVE STUDY OF *P-CENTER LOCATION PROBLEM* AND
P-MEDIAN PROBLEM MODELS RESULTS FOR DETERMINING THE
LOCATION OF TEMPORARY WASTE DISPOSAL SITES IN
ALANG – ALANG LEBAR DISTRICT PALEMBANG CITY**

By

Divasanda Armalia

08011382025093

ABSTRACT

The rapid development of urban areas in Indonesia is in line with the increase in population and is proportional to the waste produced. One solution to the waste problem is to provide *Temporary Waste Disposal Sites* (TWDS) with optimal locations. Optimizing location placement is one part of optimization and is included in the *Set Covering Problem* (SCP) classification. This research aims to determine the optimal location of TWDS in the Alang - Alang Lebar District, Palembang City, by comparing the results of the *p-Center Location Problem* and *p-Median Problem* models. In light of the results and discussion, it is evident that determining the nearest optimal TWDS location in Alang - Alang Lebar District satisfies the needs of each subdistrict including TWDS Pramuka 2 Street and Surroundings, TWDS Colonel Sulaiman Amin Street, TWDS Talang Kelapa, and TWDS on the side of Soekarno Hatta Street. This research recommends a solution of the *p-Center Location Problem* and *p-Median Problem* models.

Keywords : *Set Covering Problem* (SCP), *Covering Based Problem* , *Median Based Problem*, *p-Center Location Problem*, *p-Median Problem*.

STUDI PERBANDINGAN HASIL MODEL *P-CENTER LOCATION PROBLEM* DAN *P-MEDIAN PROBLEM* DALAM PENENTUAN LOKASI TEMPAT PEMBUANGAN SEMENTARA SAMPAH DI KECAMATAN ALANG – ALANG LEBAR KOTA PALEMBANG

Oleh

Divasanda Armalia

08011382025093

ABSTRAK

Pesatnya perkembangan perkotaan di Indonesia sejalan dengan peningkatan jumlah penduduk dan sebanding dengan sampah yang dihasilkan. Salah satu solusi permasalahan sampah adalah dengan menyediakan Tempat Pembuangan Sementara (TPS) sampah di lokasi yang optimal. Optimasi penempatan lokasi merupakan salah satu bagian dari optimasi dan termasuk dalam klasifikasi *Set Covering Problem* (SCP). Penelitian ini menentukan lokasi TPS sampah yang optimal di Kecamatan Alang – Alang Lebar Kota Palembang dengan membandingkan hasil model *p-Center Location Problem* dan *p-Median Problem*. Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa lokasi optimal TPS sampah memenuhi kebutuhan setiap kecamatan di Kecamatan Alang – Alang Lebar yaitu TPS Jl. Pramuka 2 dan Sekitarnya, TPS Jl. Kolonel Sulaiman Amin, TPS Talang Kelapa Ujung, dan TPS Pinggir Jl. Soekarno Hatta. Penelitian ini merekomendasikan solusi dari model *p-Center Location Problem* dan *p-Median Problem*.

Kata Kunci : *Set Covering Problem* (SCP), *Covering Based Problem*, *Median Based Problem*, *p-Center Location Problem*, *p-Median Problem*.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRACT	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Pembatasan Masalah	5
1.4 Tujuan	5
1.5 Manfaat	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Permasalahan Optimasi	7
2.2 <i>Covering Based Problem</i>	7
2.2.1 <i>Set Covering Location Problem (SCLP)</i>	8
2.2.2 <i>Maximal Covering Location Problem (MCLP)</i>	9
2.2.3 <i>p-Center Location Problem</i>	10
2.3 <i>Median Based Problem</i>	11
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	14
3.1 Tempat	14
3.2 Waktu.....	14
3.3 Metode Penelitian.....	14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1 Deskripsi Data TPS Sampah pada Kecamatan Alang – Alang Lebar.....	16

4.2	Formulasi Model SCLP di Kecamatan Alang – Alang Lebar	22
4.3	Formulasi Model MCLP di Kecamatan Alang – Alang Lebar	28
4.4	Formulasi Model <i>p-Center Location Problem</i> di Kecamatan Alang – Alang Lebar.....	35
4.5	Formulasi Model <i>p-Median Problem</i> di Kecamatan Alang – Alang Lebar	42
4.8	Analisis Hasil Model <i>p-Center Location Problem</i> dan <i>p-Median Problem</i>	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		51
5.1	Kesimpulan	51
5.2	Saran	51
DAFTAR PUSTAKA.....		53

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 4.1	Daftar Nama TPS Sampah di Kecamatan Alang – Alang Lebar	16
Tabel 4.2	Pendefinisian Variabel untuk Kelurahan di Kecamatan Alang – Alang Lebar.....	18
Tabel 4.3	Pendefinisian Variabel untuk TPS Sampah di Kecamatan Alang – Alang Lebar.....	19
Tabel 4.4	Jarak antar TPS Sampah di Kecamatan Alang – Alang Lebar....	20
Tabel 4.5	Lanjutan Data Jarak antar TPS Sampah di Kecamatan Alang – Alang Lebar.....	21
Tabel 4.6	Solusi Optimal Model SCLP di Kecamatan Alang – Alang Lebar Menggunakan LINGO 13.0.	27
Tabel 4.7	Nilai Variabel untuk Solusi Model SCLP di Kecamatan Alang – Alang Lebar Menggunakan LINGO 13.0.	27
Tabel 4.8	Lokasi TPS Sampah Optimal Berdasarkan Solusi Model SCLP di Kecamatan Alang – Alang Lebar.....	28
Tabel 4.9	Pendefinisian Titik Permintaan di Kecamatan Alang – Alang Lebar	29
Tabel 4.10	Solusi Optimal Model MCLP di Kecamatan Alang – Alang Lebar Menggunakan LINGO 13.0.....	33
Tabel 4.11	Nilai Variabel untuk Solusi Model MCLP di Kecamatan Alang – Alang Lebar Menggunakan LINGO 13.0.	33
Tabel 4.12	Lokasi TPS sampah optimal berdasarkan solusi model MCLP di Kecamatan Alang – Alang Lebar.....	34
Tabel 4.13	Lokasi Kandidat TPS Sampah yang Terpilih	36
Tabel 4.14	Data Jarak Antar Kelurahan dan Lokasi TPS Sampah di Kecamatan Alang – Alang Lebar.....	36
Tabel 4.15	Solusi Optimal Model <i>p-Center Location Problem</i> Lokasi TPS Sampah di Kecamatan Alang – Alang Lebar.....	41
Tabel 4.16	Solusi Optimal Model <i>p-Median Problem</i> Lokasi TPS Sampah di Kecamatan Alang – Alang Lebar.....	46
Tabel 4.17	Nilai Variabel Untuk Solusi Model <i>p-Median Problem</i> di Kecamatan Alang – Alang Lebar.....	47
Tabel 4.18	Lokasi TPS Sampah Optimal Model <i>p-Center Location Problem</i> di Kecamatan Alang – Alang Lebar.....	48
Tabel 4.19	Lokasi TPS Sampah Optimal Model <i>p-Median Problem</i> di Kecamatan Alang – Alang Lebar.....	48

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 4.1 Lokasi Optimal TPS Sampah di Kecamatan Alang - Alang Lebar	50
--	----

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pesatnya pembangunan wilayah perkotaan di Indonesia seiring dengan peningkatan jumlah penduduk dan sebanding dengan limbah sampah yang dihasilkan. Permasalahan tersebut tidak disertai dengan penyediaan sarana dan prasana yang sebanding oleh pemerintah sehingga terjadi pelayanan yang tidak maksimal dan penurunan kualitas lingkungan, terkhusus pada permasalahan sampah. Definisi sampah tertuang pada UU No. 18 Tahun 2012. Sisa kegiatan sehari – hari manusia atau proses alam yang berbentuk padat disebut sampah oleh masyarakat (Andaryani *et al.*, 2023).

Permasalahan sampah di Kota Palembang saat ini termasuk salah satu masalah yang penting untuk ditangani. Informasi dari Kepala Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan (DLHK) Kota Palembang, total produksi sampah di kota Palembang tembus sebanyak 1.180 ton dalam sehari pada tahun 2022. Hal tersebut jika dikalkulasikan berdasarkan jumlah 1,6 juta jiwa penduduk kota Palembang, maka asumsi sampah yang dihasilkan per hari 0,7 kilogram. Walaupun jumlah tersebut mengalami penurunan sebesar 1,67 persen dari tahun sebelumnya, namun angka tersebut tidak menurun secara signifikan. Salah satu kecamatan di Kota Palembang yang memiliki permasalahan sampah yaitu Kecamatan Alang- Alang Lebar.

Kecamatan Alang – Alang Lebar merupakan kecamatan baru akibat adanya pemekaran wilayah kota Palembang pada tahun 2007. Berdasarkan informasi dari *Detail Engineering Design* (DED) Persampahan Kota Palembang tahun 2013, kecamatan ini memiliki banyak titik pembuangan sampah liar yang kemungkinan dikarenakan berbatasan langsung dengan Kabupaten Banyuasin dan merupakan daerah pengembangan area pemukiman baru sehingga belum dikelola dengan baik. Kecamatan Alang – Alang Lebar memiliki permasalahan dalam sistem pengangkutan sampah dan lokasi yang tidak optimal dimana masih terdapat sampah yang menumpuk (Ramadhani *et al.*, 2020).

Salah satu solusi permasalahan sampah adalah penyediaan Tempat Penampungan Sementara (TPS). TPS sampah merupakan sebuah tempat penampungan sampah sementara yang secara rutin akan diangkut dan dipindahkan ke Tempat Penampungan Akhir (TPA) (Bustan *et al.*, 2022). DLHK Kota Palembang telah melakukan upaya dalam menangani permasalahan sampah dengan memfasilitasi berbagai lokasi dengan TPS sampah yang memadai. Namun, diperlukan upaya pengoptimalan lokasi fasilitas TPS sampah agar tidak terjadi penimbunan yang berlebihan di suatu TPS sampah.

Salah satu permasalahan optimasi adalah pengoptimalan penempatan lokasi (Puspita *et al.*, 2018). Optimasi adalah suatu proses memaksimalkan dan meminimumkan suatu fungsi yang ada dengan maksud untuk memperoleh hasil yang terbaik atau maksimal dari fungsi tersebut (Sunandar & Pristiwanto, 2019). *Set Covering Problem* (SCP) adalah salah satu permasalahan optimasi yang umum ditemui dan telah diterapkan pada berbagai aplikasi industri, termasuk

penjadwalan, manufaktur, perencanaan layanan, dan permasalahan lokasi (Bilal *et al.*, 2013).

SCP terdiri dari model *Covering Based Problem* (CBP) dan *Median Based Problem*. Model tersebut saling berhubungan yang terdiri dari formulasi model *Set Covering Location Problem* (SCLP), *Maximal Covering Location Problem* (MCLP), *p-Center Location Problem*, dan *p-Median Problem* (Octarina *et al.*, 2022). Model – model tersebut bertujuan untuk mencari jumlah minimum fasilitas untuk mencakup semua klien atau memaksimalkan jumlah klien yang dicakup oleh sejumlah fasilitas yang dibuka (Dantrakul *et al.*, 2014). SCLP dan MCLP memiliki solusi optimal yang dapat digunakan pada model *p-Center Location Problem* dan *p-Median Problem*. Solusi optimal model *p-Center Location Problem* dan *p-Median Problem* selanjutnya akan dibandingkan.

SCLP digunakan untuk meminimalkan jumlah TPS sampah sekaligus memungkinkan pengguna mencapai TPS sampah dalam jarak atau waktu tertentu (Iravani, 2022). Namun, SCLP memiliki kelemahan yang signifikan yaitu menyebabkan konsumsi sumber daya yang berlebihan karena semua pelanggan harus dicakupi dan banyak TPS sampah yang kurang dimanfaatkan atau dimanfaatkan secara berlebihan. Oleh karena itu MCLP digunakan untuk mengatasi kelemahan tersebut. MCLP memilih sebagian TPS sampah yang akan dibuka sambil memaksimalkan total permintaan pelanggan yang dicakupi dengan batasan terhadap jumlah TPS sampah (Chen *et al.*, 2023).

Masalah *p-Center Location* bertujuan secara spesifik untuk meminimalkan jarak maksimum antara setiap pelanggan dan fasilitas yang ditetapkan. Sedangkan *p-Median Problem* bertujuan untuk menentukan lokasi fasilitas dan pelanggan yang ditugaskan untuk meminimalkan total biaya transportasi dan jarak antara pelanggan dan fasilitas (Espejo *et al.*, 2023). Dalam permasalahan ini, *p-Center Location Problem* digunakan dengan maksud meminimalkan jarak terjauh antara kelurahan di Kecamatan Alang – Alang Lebar dan TPS sampah yang tersebar. Sedangkan *p-Median Problem* digunakan untuk meminimalkan total jarak antara kelurahan di Kecamatan Alang-Alang Lebar dan TPS sampah.

Beberapa penelitian sebelumnya yang terkait dengan masalah penempatan lokasi telah dilakukan. Idayani *et al.* (2020) menggunakan model SCP dalam menentukan lokasi dan jumlah pos pemadam kebakaran. Sitepu *et al.* (2022) membahas optimalisasi lokasi Instalasi Gawat Darurat (IGD) di Rumah Sakit di Kota Palembang menggunakan model SCLP, MCLP, dan *p-Median Problem*. Octarina *et al.* (2022) meneliti peningkatan efisiensi penempatan Instalasi Gawat Darurat (IGD) di Rumah Sakit di Kota Palembang menggunakan model SCLP, MCLP, dan *p-Median Problem*. Anglena (2023) membahas penggunaan model *Covering Based Problem* dalam menentukan lokasi optimal TPS di Kecamatan Sukarami Kota Palembang.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan untuk membandingkan hasil model *p-Center Location Problem* dan *p-Median Problem* dalam penentuan lokasi optimal TPS di Kecamatan Alang-Alang Lebar Kota Palembang menggunakan aplikasi LINGO 13.0.

1.2 Perumusan Masalah

Permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana lokasi optimal TPS sampah di Kecamatan Alang – Alang Lebar Kota Palembang menggunakan formulasi model SCLP, MCLP, dan *p-Center Location Problem*.
2. Bagaimana lokasi optimal TPS sampah di Kecamatan Alang – Alang Lebar Kota Palembang menggunakan formulasi model *p-Median Problem*.
3. Bagaimana perbandingan solusi optimal TPS sampah di Kecamatan Alang – Alang Lebar Kota Palembang hasil model *p-Center Location Problem* dan *p-Median Problem*.

1.3 Pembatasan Masalah

Masalah pada penelitian ini dibatasi oleh lokasi penelitian yang dilakukan di Kecamatan Alang –Alang Lebar, jarak TPS sampah berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 03/PRT/M/2013 Pasal 32 huruf C adalah setidaknya kurang dari atau sama dengan 500 meter serta menurut DLHK Kota Palembang jarak optimal antar TPS sampah adalah 500 meter, dan volume sampah pada setiap TPS sampah tidak diperhatikan.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Menentukan lokasi optimal TPS sampah di Kecamatan Alang – Alang Lebar Kota Palembang menggunakan formulasi model SCLP, MCLP, dan *p-Center Location Problem*.

2. Menentukan lokasi optimal TPS sampah di Kecamatan Alang – Alang Lebar Kota Palembang menggunakan formulasi model *p-Median Problem*.
3. Membandingkan solusi optimal TPS sampah di Kecamatan Alang – Alang Lebar Kota Palembang hasil model *p-Center Location Problem* dan *p-Median Problem*.

1.5 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi bagi DLHK Kota Palembang khususnya Kecamatan Alang – Alang Lebar dalam menentukan TPS sampah yang optimal dan memberikan pengetahuan serta referensi kepada peneliti selanjutnya yang berhubungan dengan model SCLP, MCLP, *p-Center Location Problem*, dan *p-Median Problem*.

DAFTAR PUSTAKA

- Andaryani, S., Dwikurniawati, I. U., & Rusdi, R. (2023). Pelaksanaan Pengolahan Sampah Pada Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan Kota Palembang. *PUBLIKA : Jurnal Ilmu Administrasi Publik*, 9(1), 47–58.
- Anglena, M. (2023). *Model Covering Based Problems Penentuan Lokasi Tempat Penampungan Sementara Sampah Optimumimal di Kecamatan Sukarami Kota Palembang*. Universitas Sriwijaya.
- Angresti, N. D., Djunaidy, A., & Mukhlason, A. (2019). Penerapan Hiperheuristik Berbasis Metode Simulated Annealing untuk Penyelesaian Permasalahan Optimasi Lintas Domain. *Jurnal Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*, 5(1), 33–40.
- Bilal, N., Galinier, P., & Guibault, F. (2013). A New Formulation of the Set Covering Problem for Metaheuristic Approaches. *ISRN Operations Research*, 2013(January 2013), 1–10.
- Bustan, R. N., Irawan, M. D., Haryanto, N. F. R., & Syafitri, P. (2022). Pengadaan Tempat Pembuangan Sampah Sementara (TPS) Sebagai Upaya Mewujudkan Kampung Bersih. *Surya Abdimas*, 6(4), 709–717.
- Calik, H., Labbé, M., & Yaman, H. (2015). P-Center Problem. *Location Science*, 79–92.
- Carissimo, C., & Korecki, M. (2023). Limits of Optimization. *Minds and Machines*, July 2022.
- Chen, L., Chen, S. J., Chen, W. K., Dai, Y. H., Quan, T., & Chen, J. (2023). Efficient Presolving Methods for Solving Maximal Covering and Partial Set Covering Location Problems. *European Journal of Operational Research*, 311(1).
- Dantrakul, S., Likasiri, C., & Pongvuthithum, R. (2014). Applied p-Median and p-Center Algorithms for Facility Location Problems. *Expert Systems with Applications*, 41(8).
- Espejo, I., Páez, R., Puerto, J., & Rodríguez-Chía, A. M. (2023). Facility Location Problems on Graphs with Non-Convex Neighborhoods. *Computers and Operations Research*, 159(December 2022), 106356.
- Idayani, D., Puspitasari, Y., & Sari, L. D. K. (2020). Penggunaan Model Set Covering Problem dalam Penentuan Lokasi dan Jumlah Pos Pemadam Kebakaran (Using the Set Covering Problem Model in Determining the

- Location and Number of Fire Stations). *Soulmath*, 8(2), 139–152.
- Iravani, H. (2022). A Multicriteria GIS-Based Decision-Making Approach for Locating Electric Vehicle Charging Stations. *Transportation Engineering*, 9(July), 100135.
- Moghadam, A. M., Piroozfard, H., Ma'aram, A. B., & Mirzapour, S. A. (2014). Solving a Capacitated p-Median Location Allocation Problem Using Genetic Algorithm: A Case Study. *Advanced Materials Research*, 845, 569–573.
- Octarina, S., Puspita, F. M., & Supadi, S. S. (2022). Models and Heuristic Algorithms for Solving Discrete Location Problems of Temporary Disposal Places in Palembang City. *IAENG International Journal of Applied Mathematics*, 52(2).
- Octarina, S., Puspita, F. M., Supadi, S. S., Afrilia, R., & Yuliza, E. (2022). Set Covering Location Problem and p-Median Problem Model in Determining the Optimal Temporary Waste Disposal Sites Location in Seberang Ulu I Sub-District Palembang. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2577).
- Puspita, F. M., Octarina, S., & Pane, H. (2018). Pengoptimalan Lokasi Tempat Pembuangan Sementara (TPS) Menggunakan Greedy Reduction Algorithm (GRA) di Kecamatan Kemuning. *Prosiding Annual Research Seminar 2018*, 4(1), 267–274.
- Ramadhani, R., Aminuddin, K. M., Randini, P., & Jimmyanto, H. (2020). Identifikasi Sistem Pengangkutan Sampah Di Kecamatan Alang-Alang Lebar Kota Palembang. *TEKNIKA: Jurnal Teknik*, 7(1), 30.
- Sari, D. P., Masruroh, N. A., & Asih, A. M. S. (2021). Extended Maximal Covering Location and Vehicle Routing Problems in Designing Smartphone Waste Collection Channels: A Case Study of Yogyakarta Province, Indonesia. *Sustainability (Switzerland)*, 13(16).
- Sitepu, R., Puspita, F. M., Lestari, I., Indrawati, Yuliza, E., & Octarina, S. (2022). Facility Location Problem of Dynamic Optimal Location of Hospital Emergency Department in Palembang. *Science and Technology Indonesia*, 7(2), 251–256.
- Sunandar, H., & Pristiwanto. (2019). Optimalisasi Implementasi Algoritma Greedy dalam Fungsi Penukaran Mata Uang Rupiah. *Jurnal Teknik Informatika Unika St. Thomas (JTIUST)*, 4(2), 193–201.