

**MODEL *IMPROVED MAXIMAL COVERING LOCATION PROBLEM* PADA
PENENTUAN TITIK PEMBERHENTIAN *FEEDER* LRT MUSI EMAS
RUTE STADION KAMBOJA-BUKIT SIGUNTANG**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana

Bidang Studi Matematika

Oleh:

SRI OKTAVIA

08011282126077



JURUSAN MATEMATIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2025

LEMBAR PENGESAHAN

**MODEL *IMPROVED MAXIMAL COVERING LOCATION PROBLEM* PADA
PENENTUAN TITIK PEMBERHENTIAN *FEEDER* LRT MUSI EMAS RUTE
STADION KAMBOJA-BUKIT SIGUNTANG**

SKRIPSI

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

Oleh

**SRI OKTAVIA
08011282126077**

Indralaya, 13 Maret 2025

Pembimbing Pembantu

Pembimbing Utama



**Dr. Evi Yuliza, S.Si., M.Sc.
NIP. 19780727200812012**



**Dr. Sisca Octarina, S.Si., M.Sc.
NIP. 198409032006042001**

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Matematika**



**Dr. Dian Cahyawati S. S.Si., M.Si.
NIP. 197303212000122001**

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Sri Oktavia

NIM : 08011282126077

Fakultas/Jurusan : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam/Matematika

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan karya ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan 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 ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Indralaya, 18 Maret 2025



Sri Oktavia

NIM. 08011282126077

LEMBAR PERSEMBAHAN

**“Allah Tidak Pernah Mengatakan Hidup Ini Mudah, Tetapi Allah Berjanji
Sesungguhnya Beserta Kesulitan Ada Kemudahan”**

(Q.S Al Insyirah [94] : 5-6)

“Yang Patah Tumbuh, Yang Hilang Berganti”

(Banda Neira)

Skripsi ini saya persembahkan kepada

- 1. Tuhan Yang Maha Esa**
- 2. Kedua Orangtuaku**
- 3. Keluarga Besarku**
- 4. Seluruh Dosen**
- 5. Sahabat-sahabatku**
- 6. Almamaterku**

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan Rahmat, hidayah dan karunia-Nya sehingga penulis diberikan kemampuan untuk menyelesaikan skripsi dengan judul “**Model Improved Maximal Covering Location Problem pada Penentuan Titik Pemberhentian Feeder LRT Musi Emas Rute Stadion Kamboja-Bukit Siguntang**”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains Bidang Studi Matematika di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.

Atas tersusunnya skripsi ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih secara khusus kepada kedua orangtua Bapak **Rusdi** dan Ibu **Sri Wahyu Ningsih** yang telah menuntun, mendidik, memberi motivasi dan kasih sayang sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Pada proses penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapat dukungan dan bantuan dalam bentuk moril maupun materil dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala hormat dan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu **Dr. Sisca Octarina, S.Si., M.Sc**, selaku Dosen Pembimbing Akademik dan Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan waktu, ide, motivasi, serta kritik saran yang membangun untuk penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi.
2. Ibu **Dr. Evi Yuliza, S.Si., M.Si**, selaku Dosen Pembimbing Pembantu yang turut memberikan waktu, pikiran, motivasi dan saran yang bermanfaat bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

3. Bapak **Prof. Hermansyah, S.Si., M.Si., Ph.D** selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.
4. Ibu **Dr. Dian Cahyawati Sukanda, M.Si** selaku Ketua Jurusan Matematika FMIPA Universitas Sriwijaya yang turut membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Ibu **Dr. Indrawati, S.Si., M.Si** selaku Dosen Pembahas I dan Ketua Pelaksana Seminar yang telah membantu memberikan kritik dan saran yang membangun untuk penyempurnaan skripsi ini.
6. Ibu **Prof. Dr. Fitri Maya Puspita, S.Si., M.Sc** selaku Dosen Pembahas II yang telah membantu memberikan kritik dan saran yang membangun untuk penyempurnaan skripsi ini.
7. **Seluruh Dosen** Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya atas ilmu yang telah diberikan kepada penulis selama menjalani perkuliahan.
8. Bapak **Irwansyah** dan Ibu **Hamidah** yang telah banyak membantu penulis dalam mengurus proses administrasi selama masa perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini.
9. Keluarga besar dan teristimewa kepada saudara-saudara kandung penulis **Monika Sari, Meta Ria, Krisdayanti, Rafika Akbar, Eva Rahmadhani** dan **Evi Rahmadhani** yang telah memberikan doa, dukungan, dan motivasi kepada penulis.
10. Sahabat-sahabat penulis yang keren **Putri Latifah, Serly Marlenda,** dan **Ardya Febyanda Azzahra** rekan sejawat yang bersedia berbagi cerita suka

dan duka, juga turut mendoakan dan mendukung penulis dalam proses penulisan skripsi ini.

11. Teman seperjuangan **Muhimmatul Lulu AA** dan **Ruth Cahya Sihaloho** dengan sukarela selalu memberikan waktu, doa, dukungan, kasih sayang, dan semangat kepada penulis selama masa perkuliahan.
12. **Imam Miftahudin** yang telah memberikan dukungan, doa dan menjadi salah satu tempat untuk bertukar pendapat.
13. Seluruh teman-teman “**Math 21**” Jurusan Matematika Angkatan 2021 yang saling mendoakan dan memberikan semangat selama perkuliahan. Semua pihak yang turut membantu dan memberikan doa, dukungan, dan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca terutama mahasiswa/mahasiswi Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.

Indralaya, Maret 2025

Penulis

**IMPROVED MAXIMUM COVERING LOCATION PROBLEM MODEL
ON THE DETERMINATION OF FEEDER STOP POINTS ON THE
STADION KAMBOJA-BUKIT SIGUNTANG ROUTE**

Sri Oktavia

08011282126077

ABSTRACT

This study aims to optimize the location of Feeder Musi Emas Stop Points on the Stadion Kamboja-Bukit Siguntang Route in Palembang City using the Covering Based Problem (CBP) model formulation, namely the Set Covering Location Problem (SCLP) and the Maximal Covering Location Problem (MCLP), as well as the Improved Maximal Covering Location Problem (MCLP) with the LINGO 13.0 software. Improved MCLP aims to see the potential for adding new optimal demand points to facilities or services. The Stadion Kamboja-Bukit Siguntang route is the last corridor of Feeder LRT Musi Emas service which has a total of 44 stopping points. The CBP model produces the optimal stopping point location according to the demand point. While the Improved MCLP model produces 33 additional new stop locations that should be fulfilled on the Feeder LRT Musi Emas Stadion Kamboja-Bukit Siguntang Route. Therefore, this study recommends the Improved MCLP model solution as the optimal solution for the location of the stopping point of the Feeder LRT Musi Emas Stadion Kamboja-Bukit Siguntang Route.

Keyword: Covering Based Problem, Set Covering Location Problem, Maximal Covering Location Problem, Improved Maximal Covering Location Problem, Feeder LRT Musi Emas

**MODEL *IMPROVED MAXIMAL COVERING LOCATION PROBLEM* PADA
PENENTUAN TITIK PEMBERHENTIAN *FEEDER* RUTE STADION
KAMBOJA-BUKIT SIGUNTANG**

Sri Oktavia

08011282126077

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan lokasi titik pemberhentian *Feeder* LRT Musi Emas Rute Stadion Kamboja-Bukit Siguntang Kota Palembang menggunakan formulasi model *Covering Based Problem* (CBP) yaitu *Set Covering Location Problem* (SCLP) dan *Maximal Covering Location Problem* (MCLP), serta *Improved Maximal Covering Location Problem* (MCLP) dengan alat bantu *software* LINGO 13.0. *Improved MCLP* bertujuan untuk melihat potensi penambahan titik permintaan baru yang optimal pada fasilitas atau layanan. Rute Stadion Kamboja-Bukit Siguntang merupakan koridor terakhir pada layanan *Feeder* LRT Musi Emas Kota Palembang yang memiliki total 44 titik pemberhentian. Model CBP menghasilkan lokasi titik pemberhentian optimal sesuai dengan titik permintaan. Sedangkan model *Improved MCLP* menghasilkan 33 penambahan lokasi titik pemberhentian baru yang dapat memaksimalkan titik permintaan pemberhentian pada *Feeder* LRT Musi Emas Rute Stadion Kamboja-Bukit Siguntang. Oleh karena itu, penelitian ini merekomendasikan solusi model *Improved MCLP* sebagai solusi optimal lokasi titik pemberhentian *Feeder* LRT Musi Emas Koridor Rute Stadion Kamboja-Bukit Siguntang.

Kata Kunci : *Covering Based Problem, Set Covering Location Problem, Maximal Covering Location Problem, Improved Maximal Covering Location Problem, Feeder* LRT Musi Emas

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	ii
NIP. 197807272008012012 NIP. 198409032006042001.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRACT	viii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I.....	14
PENDAHULUAN.....	14
1.1 Latar Belakang.....	14
1.2 Perumusan Masalah	18
1.3 Pembatasan Masalah.....	18
1.4 Tujuan.....	18
1.5 Manfaat.....	19
DAFTAR PUSTAKA.....	20

DAFTAR TABEL

- Tabel 4.1 Daftar Nama Titik Pemberhentian, Titik Koordinat, dan Gambar Pemberhentian.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.2 Pendefinisian Variabel untuk Titik Pemberhentian Feeder LRT Musi Emas Koridor 7**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.3 Jarak Antar Titik Pemberhentian Feeder LRT Musi Emas Koridor 7**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.4 Lanjutan Jarak Antar Titik Pemberhentian Feeder LRT Musi Emas Koridor 7 Bagian 1**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.5 Lanjutan Jarak Antar Titik Pemberhentian Feeder LRT Musi Emas Koridor 7 Bagian 2.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.6 Solusi Optimal Titik Pemberhentian Feeder LRT Musi Emas Koridor 7 Menggunakan Model SCLP**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.7 Solusi Optimal Titik Pemberhentian Feeder LRT Musi Emas Koridor 7 Menggunakan Model SCLP**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.8 Pelabelan Titik Permintaan Feeder LRT Musi Emas Koridor 7... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.9 Hasil Optimal LINGO 13.0 pada Model MCLP Lokasi Titik Pemberhentian Feeder LRT Musi Emas Koridor 7**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.10 Solusi Optimal Nilai Variabel Titik Pemberhentian Feeder LRT Musi Emas Koridor 7 Menggunakan Model MCLP**Error! Bookmark not defined.**

- Tabel 4.11 Pelabelan Penambahan Titik Permintaan Feeder LRT Musi Emas Koridor 7**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.12 Hasil Optimal LINGO 13.0 pada Model Improved MCLP Lokasi Titik Pemberhentian Feeder LRT Musi Emas Koridor 7**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.13 Solusi Optimal Nilai Variabel Titik Pemberhentian Feeder LRT Musi Emas Koridor 7 Menggunakan Model Improved MCLP..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.14 Lokasi Optimal Titik Pemberhentian Feeder LRT Musi Emas Koridor 7 Menggunakan Model CBP**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.15 Lokasi Optimal Titik Pemberhentian Feeder LRT Musi Emas Koridor 7 Menggunakan Model Improved MCLP**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Lokasi Optimal Titik Pemberhentian <i>Feeder</i> LRT Musi Emas Koridor 7.....	6
---	---

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Set Covering Problem (SCP) adalah model yang bertujuan untuk memberikan solusi optimal terhadap permasalahan penentuan lokasi. Bangun *et al.* (2022) menjelaskan SCP merupakan permasalahan pemrograman *integer* yang dapat memberikan solusi optimal terhadap berbagai persoalan seperti pengalokasian mesin pada tugas, pembagian pekerjaan pada karyawan, pengoptimalan lokasi fasilitas dan lain-lain. SCP bertujuan untuk memilih pusat-pusat layanan dengan biaya yang paling minimum agar setiap wilayah dapat dilayani (Wolsey, 2020).

Model *Covering Based Problem* (CBP) merupakan bagian dari SCP yang bertujuan memastikan semua lokasi fasilitas harus mencakup setiap rentang atau periode lokasi permintaan dari fasilitas tersebut (Octarina *et al.*, 2022). Model CBP yang digunakan yaitu *Set Covering Location Problem* (SCLP) dan *Maximal Covering Location Problem* (MCLP). SCLP bertujuan menemukan solusi optimal dari beberapa fasilitas yang tersedia untuk penempatan lokasi fasilitas (Puspita *et al.*, 2018). MCLP bertujuan memilih sebagian lokasi yang akan ditambahkan dan memaksimalkan total permintaan dengan tetap memperhatikan batasan yang ditentukan (Chen *et al.*, 2023). Alizadeh & Nishi (2020) menjelaskan bahwa memperluas model CBP dengan struktur *multi-periode* atau dinamis lebih umum untuk MCLP, karena MCLP menyediakan alokasi penuh pada titik permintaan dari

fasilitas yang berlokasi tetap dan tidak perlu mengubah lokasi-lokasi tersebut dalam periode waktu berbeda.

Beberapa penelitian sebelumnya telah membahas permasalahan penentuan lokasi optimal menggunakan model SCP. Puspita *et al.* (2018) membahas masalah penentuan lokasi Tempat Penampungan Sementara (TPS) Sampah di Kecamatan Kemuning menggunakan *Greedy Reduction Algorithm* (GRA), menghasilkan 3 TPS sampah optimal yang melayani 6 kelurahan di Kecamatan Kemuning. Syukriah *et al.* (2022) dalam penelitiannya membuat rancangan rute distribusi sirup di UD Sirup Cap Bunga Padi Biruen dengan algoritma *Ant Colony Optimization* (ACO). Olivia *et al.* (2020) membahas penempatan *Regulator Sector* (RS) jaringan gas rumah tangga berdasarkan MCLP, menghasilkan total RS yang dapat melayani 5 kelurahan adalah 12 fasilitas dari 19 fasilitas yang telah terbangun.

Selama lima dekade sejak diperkenalkannya masalah-masalah yang meliputi permasalahan lokasi, banyak perluasan dari SCLP dan MCLP telah banyak dikembangkan, seperti *Tour and Path Covering SCLP*, *SCLP Covering Games*, *Multi-Coverage SCLP*, *Generalized MCLP*, *Gradual Coverage MCLP*, and *Hierarchical MCLP*, sebagai tambahan untuk mencadangkan cakupan, stokastik dan probabilistik, serta model implisit dan eksplisit untuk SCLP dan MCLP (Alizadeh & Nishi, 2020).

Improved MCLP merupakan pengembangan pada model dasar MCLP untuk meningkatkan keterbatasan pada model dasar MCLP. Model *Improved MCLP* mampu mencapai efek volume permintaan yang maksimal (Pan *et al.*, 2022). *Improved MCLP* bertujuan untuk melihat potensi penambahan titik permintaan baru

yang optimal pada fasilitas atau layanan. Formulasi model *Improved* MCLP menggunakan penambahan kendala yang dirancang untuk mencakup titik permintaan baru. *Improved* MCLP menggunakan asumsi yaitu kandidat lokasi fasilitas baru juga merupakan titik permintaan, sehingga model *Improved* MCLP memungkinkan untuk menghasilkan lokasi fasilitas baru yang optimal. Model *Improved* MCLP memiliki tujuan untuk memaksimalkan jumlah titik permintaan dengan mencakup kandidat baru sebagai titik permintaan. Model ini dapat diimplementasikan pada penentuan lokasi optimal fasilitas umum. Model *Improved* MCLP cocok untuk situasi di mana permintaan yang tidak diketahui, dan kapasitas maksimum harus digunakan dalam waktu yang paling singkat (Pan *et al.*, 2022).

Pemerintah Kota Palembang telah memutuskan untuk menerapkan *Feeder* dengan nama “Musi Emas” (Komalasari, 2022). Transportasi pengumpan (*Feeder*) LRT adalah jenis angkutan umum yang dirancang untuk menghubungkan area tertentu dengan jalur LRT, sehingga meningkatkan aksesibilitas bagi pengguna yang bepergian ke stasiun LRT (Farzahtira *et al.*, 2024). Terdapat 7 koridor *Feeder* LRT Musi Emas yang beroperasi secara aktif hingga saat ini yaitu Pundi Kayu – Talang Kelapa, Asrama Haji – Sematang Borang, Asrama Haji – Talang Betutu, Polresta – Komplek OPI, DJKA – Pasar Plaju, RSUD – Sukawinatan, dan Stadion Kamboja – Bukit Siguntang. Saat ini terdapat 51 unit armada yang tersebar di beberapa koridor seperti Koridor I sebanyak 10 unit, Koridor II sebanyak 16 unit, Koridor III sampai Koridor VII masing-masing sebanyak 5 unit.

Berdasarkan hasil survey lokasi, *Feeder* LRT Musi Emas Koridor 7 dengan rute Stadion Kamboja – Bukit Siguntang memiliki 44 lokasi titik pemberhentian,

dimana trayeknya merupakan ruas jalan yang selalu padat kendaraan. Hal ini karena lokasi titik pemberhentian di sepanjang ruas Jalan Demang Lebar Daun hingga Jalan Mayor Santoso terdapat banyak sekali pusat perbelanjaan, perkantoran, dan sekolah. Selain itu, titik pemberhentian di sepanjang Jalan Riau, Jalan R. Suprpto, Jalan Padang Selasa, dan Jalan Dwikora merupakan wilayah pemukiman penduduk yang memungkinkan terjadinya lonjakan okupansi penumpang. Hasil wawancara bersama sopir *Feeder* Koridor 7 menjelaskan bahwa koridor ini tidak dapat berhenti terlalu lama karena trayek yang dilalui sering terjadi kemacetan dan beberapa ruas jalan yang sempit.

Seiring waktu berjalan, minat masyarakat menggunakan angkutan ini menurun, karena halte pemberhentian angkutan *Feeder* ini terlalu jauh sehingga kebanyakan masyarakat lebih memilih angkutan *online* daripada angkutan *Feeder* LRT (Pratama *et al.*, 2024). Terkait persoalan tersebut perlu dilakukan evaluasi terhadap optimalitas keberadaan titik pemberhentian yang ditetapkan. Lokasi titik pemberhentian dibuat untuk mencapai efisiensi waktu operasional dan menghimpun calon angkutan penumpang pada satu titik. Oleh karena itu, penelitian ini dibahas mengenai pengoptimalan lokasi titik pemberhentian *Feeder* LRT Musi Emas Koridor 7 menggunakan model *Improved* MCLP.

Berdasarkan kajian tersebut, peneliti membahas penentuan lokasi pemberhentian yang optimal pada *Feeder* LRT Musi Emas Koridor 7 menggunakan formulasi model CBP yaitu SCLP dan MCLP, serta model *Improved* MCLP.

1.2 Perumusan Masalah

Permasalahan dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana lokasi optimal titik pemberhentian *Feeder* LRT Musi Emas Koridor 7 menggunakan formulasi model CBP yang terdiri dari SCLP dan MCLP.
2. Bagaimana lokasi optimal titik pemberhentian *Feeder* LRT Musi Emas Koridor 7 menggunakan formulasi model *Improved* MCLP.

1.3 Pembatasan Masalah

Batasan masalah yang digunakan adalah jarak antar titik pemberhentian dimana masing-masing titik pemberhentian berjarak maksimal 1000 meter, yang berpedoman pada Peraturan Menteri Perhubungan RI No PM 27 Tahun 2015. Serta jarak titik pemberhentian A ke B diasumsikan sama dengan jarak titik pemberhentian B ke A , dengan kata lain simetris.

1.4 Tujuan

Tujuan penelitian ini yaitu:

1. Memperoleh lokasi optimal titik pemberhentian *Feeder* LRT Musi Emas Koridor 7 menggunakan formulasi model CBP yang terdiri dari SCLP dan MCLP.
2. Memperoleh lokasi optimal titik pemberhentian *Feeder* LRT Musi Emas Koridor 7 menggunakan formulasi model *Improved* MCLP.

1.5 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan menjadi referensi untuk peneliti selanjutnya yang berkaitan dengan permasalahan lokasi optimal menggunakan formulasi model CBP. Manfaat lain dari penelitian ini juga dapat memandu masyarakat dalam mengakses *Feeder* LRT Musi Emas Koridor 7.

DAFTAR PUSTAKA

- Alizadeh, R., & Nishi, T. (2020). Hybrid set covering and dynamic modular covering location problem: Application to an emergency humanitarian logistics problem. *Applied Sciences (Switzerland)*, *10*(20), 1–23. <https://doi.org/10.3390/app10207110>
- Bangun, P. B. J., Octarina, S., Aniza, R., Hanum, L., Puspita, F. M., & Supadi, S. S. (2022). Set Covering Model Using Greedy Heuristic Algorithm to Determine The Temporary Waste Disposal Sites in Palembang. *Science and Technology Indonesia*, *7*(1), 98–105. <https://doi.org/10.26554/sti.2022.7.1.98-105>
- 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. *Discrete Optimization*, *311*(1), 73–87.
- Cordeau, J. F., Furini, F., & Ljubić, I. (2019). Benders decomposition for very large scale partial set covering and maximal covering location problems. *European Journal of Operational Research*, *275*(3), 882–896. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2018.12.021>
- Farzahtira, A. V., Putri, C., & Ningsih, A. (2024). *Strategi Komunikasi Humas Pt . Transportasi Global Mandiri Dalam Meningkatkan Citra Transportasi Angkutan Feeder LRT Kota Palembang*. 2, 1–9.
- Heryanto, R. M., & Santoso. (2022). Development of the Capacitated Maximal Covering Location Problem (CMCLP) Model for Determining the Location and Type of Distribution Center Pengembangan Model Capacitated Maximal Covering Location Problem (CMCLP) untuk Penentuan Lokasi dan Tipe Distri. *Optimasi Sistem Industri (OPSI)*, *15*(1), 34–41.
- Komalasari, Y. (2022). Light Rapid Transit (LRT) Transport Integration Performance (Case Study on LRT South Sumatra in 2019-2021). *JMKSP (Jurnal Manajemen, Kepemimpinan, Dan Supervisi Pendidikan)*, *7*(2), 460–469.
- Octarina, S., Bangun, P. B. J., Cahyono, E. S., Suprihatin, B., Sarjani, I., Puspita, F. M., & Yuliza, E. (2024). Robust-Set Covering Problem and Sensitivity Analysis to Determine The Location of Temporary Waste Disposal Sites. *Science and Technology Indonesia*, *9*(2), 260–272. <https://doi.org/10.26554/sti.2024.9.2.260-272>
- 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).

Olivia, A., Sekar, H., & Lusiani, M. (2020). Analisis Penempatan Regulator Sector Jaringan Gas Rumah Tangga Berdasarkan Maximum Coverage Location Problem (Case Study: Jaringan Gas Rumah Tangga Kota Depok, Jawa Barat). *Jurnal Logistik Indonesia*, 5(1), 24–33. <https://doi.org/10.31334/logistik.v5i1.1182>

Pan, H., Liang, T., Gao, Z., Shen, W., & Wang, Y. (2022). Study on location of medical rescue points in subway stations considering risk of accidents. *China Safety Science Journal*, 32(6), 186–192. <https://doi.org/10.16265/j.cnki.issn1003-3033.2022.06.2189>

Pratama, M. D. I., Kencana, N., & Isabella. (2024). *Implementation of the Musi Light Rail Transit Feeder Use Policy in Palembang City in 2022 Implementasi Kebijakan Penggunaan Light Rail Transit Feeder Musi di Kota Palembang Tahun 2022*. 6.

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.

Romelda, S., Sitepu, R., & Puspita., F. M. (2018). Covering Based Model dalam Pengoptimalan Lokasi IGD Rumah Sakit. *Prosiding Annual Research Seminar 2018*, 4(1), 978–979.

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). <https://doi.org/10.3390/su13168896>

Sitepu, R., Puspita, F. M., Ariani, I. S., Indrawati, I., Yuliza, E., & Octarina, S. (2023). Robust set cover problem in determining the optimal location of emergency units in Palembang city with unknown distance. *AIP Conference Proceedings*, 2913(1). <https://doi.org/10.1063/5.0175708>

Syukriah, Akmal, S., & Ramadhani, S. (2022). Perancangan Rute Distribusi Sirup Dengan Menggunakan Metode Algoritma Ant Colony Optimization Di Ud. Sirup Cap Bunga Padi Bireuen. *Industrial Engineering Journal*, 11(1).

Wolsey, L. A. (2020). *Integer Programming* (2nd ed.). John Wiley & Sons.

