

***SET COVERING PROBLEM DENGAN METODE STEEPEST ASCENT
HILL CLIMBING DAN METODE SIMULATED ANNEALING DALAM
MENENTUKAN LOKASI TPS SAMPAH DI DESA PULAU
SEMAMBU SUMATERA SELATAN***

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana
di Jurusan Matematika pada Fakultas MIPA**

Oleh :

LILI SANJAYA

08011282126029



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

2025

LEMBAR PENGESAHAN

**SET COVERING PROBLEM DENGAN METODE *STEEPEST ASCENT*
HILL CLIMBING DAN METODE *SIMULATED ANNEALING* DALAM
MENENTUKAN LOKASI TPS SAMPAH DI DESA PULAU
SEMAMBU SUMATERA SELATAN**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Matematika

Oleh :

LILI SANJAYA

NIM. 08011282126029


Indralaya, 21 Januari 2025
Pembimbing Utama

Pembimbing Pembantu


Novi Rustiana Dewi, S.Si., M.Si.
NIP. 197011131996032002


Prof. Dr. Fitri Mava Puspita, S.Si., M.Sc.
NIP. 197510061998032002

Mengetahui,
Ketua Jurusan Matematika


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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Lili Sanjaya

NIM : 08011282126029

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.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Indralaya, 19 Maret 2025



Lili Sanjaya

NIM. 08011282126029

LEMBAR PERSEMBAHAN

“Direndahkan dimata manusia, ditinggikan dimata Tuhan, *Prove Them Wrong*”

“Gonna Fight and don’t stop, until you are proud”

“Selalu ada harga dalam sebuah proses. Nikmati saja lelah-lelah itu. Lebarakan lagi rasa sabar itu. Semua yang kau investasikan untuk menjadikan dirimu serupa yang kau impikan, mungkin tidak akan selalu berjalan lancar. Tapi gelombang-gelombang itu yang nanti akan bisa kau ceritakan”

Skripsi ini dipersembahkan untuk :

- ❖ Allah SWT**
- ❖ Kedua orang Tuaku**
- ❖ Kakak Tercinta**
- ❖ Keluarga Besarku**
- ❖ Dosen dan Guruku**
- ❖ Sahabat – Sahabatku**
- ❖ Almamaterku**

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karna berkat dan karunia -Nya yang luar biasa penyelesaian skripsi yang berjudul “***Set Covering Problem dengan Metode Steepest Ascent Hill Climbing dan Metode Simulated Annealing dalam Menentukan Lokasi TPS Sampah di Desa Pulau Semambu Sumatera Selatan***” dapat selesai dengan lancar dan baik pada waktunya. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains bidang studi Matematika di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.

Dengan segala hormat dan kerendahan hati, Penulis mempersembahkan skripsi ini khusus untuk kedua orang tua tercinta, Bapak **Hasan Basri** dan Ibu **Wisna Wati** yang telah merawat dan mendidik Penulis dengan penuh rasa cinta dan kasih sayang, serta dukungan yang sangat berharga berupa doa, motivasi, nasihat, perhatian, semangat, serta material untuk penulis selama ini. Dalam penulisan skripsi ini, Penulis sadar telah dibantu oleh banyak pihak yang mengasihi penulis baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu melalui skripsi ini Penulis ingin mengucapkan terima kasih yang setulusnya kepada:

1. Ibu **Prof. Dr. Fitri Maya Puspita, S.Si., M.Sc** selaku Dosen Pembimbing Utama Skripsi ini yang telah bersedia meluangkan waktu dan pikiran dengan penuh kesabaran dalam memberikan bimbingan, nasihat, motivasi, pengarahan, kritik dan saran yang sangat berguna bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

2. Ibu **Novi Rustiana Dewi, S.Si.,M.Si** selaku Dosen Pembimbing Pembantu yang juga telah banyak memberikan bimbingan, arahan, kritik, dan saran kepada Penulis selama pengerjaan skripsi ini.
3. Ibu **Dr. Sisca Octarina, S.Si., M.Sc** dan Ibu **Dr. Evi Yuliza, S.Si, M.Si** selaku Dosen Pembahas yang telah memberikan saran dan kritik yang bermanfaat kepada penulis untuk skripsi ini.
4. Ibu **Irmeilyana, S.Si., M.Si** selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah banyak memberikan masukan dan arahan kepada Penulis mengenai hal akademik selama penulis menempuh pendidikan di Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.
5. Seluruh **Dosen** di Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat, bimbingan, dan nasihat selama penulis menjalani perkuliahan.
6. Bapak **Irwansyah** dan Ibu **Hamidah** yang telah banyak membantu Penulis dalam proses administrasi selama masa perkuliahan.
7. **Keluarga Besarku** untuk segala dukungan, doa, dan motivasi yang sangat berharga kepada penulis.
8. Teristimewa untuk kakak tercinta **Nico Irawan** yang selalu mendukung, memberikan motivasi, nasihat, perhatian serta memberikan doa dan kasih sayang yang luar biasa.

9. Rekan satu tim, satu perjuangan dan sahabat seperti saudara **Vidia Andien Angelica** yang banyak memberikan dukungan hangat dan semangat untuk penulis.
10. Teman seperjuanganku dalam menyelesaikan skripsi ini **Audicindy Rima Vanezha, Khairunnisa, Mawar Tasiah, Vidi Ayu Puspita Sari, Vina Anggraini, Maisya Putri Maharani, Afiyah Setianti** dan **Zalzalulillah Annur**.
11. Semua pihak yang tidak dapat Penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga segala kebaikan yang diberikan mendapatkan balasan dari Tuhan Yang Maha Esa.

Penulis mengharapkan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan dan berguna dalam menambah pengetahuan.

Indralaya, 19 Maret 2025

Penulis

**SET COVERING PROBLEM WITH STEEPEST ASCENT HILL CLIMBING
METHOD AND SIMULATED ANNEALING METHOD IN DETERMINING
THE LOCATION OF TWDS IN THE VILLAGE**

By :

LILI SANJAYA

08011282126029

ABSTRACT

This research discusses the Set Covering Problem (SCP) in determining the optimal location of temporary waste disposal sites (TWDS) in Semambu Island Village using the Steepest Ascent Hill Climbing and Simulated Annealing Methods. The optimisation of TWDS in Semambu Island Village was carried out using the Location Set Covering Problem (LSCP) and p-median Problem models with the help of LINGO 13.0 software. Then the calculation of the results obtained from the p-Median problem model is solved using Steepest Ascent Hill Climbing and Simulated Annealing. Based on the formulation of the p-Median Problem model with the calculation of LINGO 13.0 software, there are 6 optimal TPS locations, including TWDS 2 Dusun 1, TWDS 1 Hamlet 2, TWDS 2 Hamlet 6, TWDS 1 Hamlet 2, TWDS 2 Hamlet 5, and TWDS 2 Dusun 6. While the SAHC method produces 5 optimal locations, namely TWDS 2 Hamlet 1, TWDS 1 Hamlet 1, TWDS 1 Hamlet 2, TWDS 2 Hamlet 2, TWDS 1 Hamlet 3. The SA method produces 5 optimal locations, namely TWDS 1 Hamlet 1, TWDS 1 Hamlet 2, TWDS 1 Hamlet 3, TWDS 2 Hamlet 3, TWDS 2 Hamlet 5.

Keywords: *Set Covering Problem Model, Location Set Covering Problem, p-Median Problem, Steepest Ascent Hill Climbing, Simulated Annealing.*

***SET COVERING PROBLEM DENGAN METODE STEEPEST ASCENT
HILL CLIMBING DAN METODE SIMULATED ANNEALING DALAM
MENENTUKAN LOKASI TPS SAMPAH DI DESA PULAU
SEMAMBU SUMATERA SELATAN***

Oleh:

LILI SANJAYA

08011282126029

ABSTRAK

Penelitian ini membahas *Set Covering Problem* (SCP) dalam menentukan lokasi Tempat Pembuangan Sementara (TPS) sampah yang optimal di Desa Pulau Semambu dengan menggunakan Metode *Steepest Ascent Hill Climbing* dan *Simulated Annealing*. Pengoptimalan TPS di Desa Pulau Semambu dilakukan menggunakan model *Location Set Covering Problem* (LSCP) dan *p-median Problem* dengan bantuan *software* LINGO 13.0. Kemudian dilakukan perhitungan terhadap hasil yang diperoleh dari model *p-Median problem* yang diselesaikan menggunakan *Steepest Ascent Hill Climbing* dan *Simulated Annealing*. Berdasarkan formulasi model *p-Median Problem* dengan perhitungan *software* LINGO 13.0 terdapat 6 lokasi TPS optimal, diantaranya TPS 2 Dusun 1, TPS 1 Dusun 2, TPS 2 Dusun 6, TPS 1 Dusun 2, TPS 2 Dusun 5, dan TPS 2 Dusun 6. Sedangkan Metode SAHC menghasilkan 5 lokasi optimal yaitu TPS 2 Dusun 1, TPS 1 Dusun 1, TPS 1 Dusun 2, TPS 2 Dusun 2, TPS 1 Dusun 3. Metode SA menghasilkan 5 lokasi optimal yaitu TPS 1 Dusun 1, TPS 1 Dusun 2, TPS 1 Dusun 3, TPS 2 Dusun 3, TPS 2 Dusun 5.

Kata Kunci: Model *Set Covering Problem*, *Location Set Covering Problem*, *p-Median Problem*, *Steepest Ascent Hill Climbing*, *Simulated Annealing*.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iiiv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRACT	viii
ABSTRAK.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	15
1.1 Latar Belakang	15
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Pembatasan Masalah.....	18
1.4 Tujuan Penelitian	18
1.5 Manfaat Penelitian	19
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1 Optimasi	Error! Bookmark not defined.
2.2 Teori Lokasi	Error! Bookmark not defined.
2.3 <i>Location Set Covering Problem (LSCP)</i>	Error! Bookmark not defined.
2.4 <i>p-Median Problem</i>	8
2.5 <i>Steepest Ascent Hill Climbing</i>	Error! Bookmark not defined.
2.6 <i>Simulated Annealing</i>	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1 Tempat.....	13
3.2 Waktu.....	13

3.3	Metode Penelitian.....	13
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		Error! Bookmark not defined.
4.1	Deskripsi Data TPS Sampah di Desa Pulau semambu	Error! Bookmark not defined.
4.2	Model LSCP Desa Pulau Semambu	Error! Bookmark not defined.
4.3	Formulasi Model <i>p-Median Problem</i> Desa Pulau Semambu	Error! Bookmark not defined.
4.4	Penentuan Lokasi TPS Optimal di Desa Pulau Semambu Menggunakan Metode <i>Steepest Ascent Hill Climbing</i>	Error! Bookmark not defined.
4.5	Metode <i>Simulated Annealing</i> (SA) dalam Penentuan Lokasi TPS Optimal di Desa Pulau Semambu	Error! Bookmark not defined.
4.6	Membandingkan Hasil Akhir Model SCP dengan Metode <i>Steepest Ascent Hill Climbing</i> dan Metode <i>Simulated Annealing</i>	Error! Bookmark not defined.
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		Error! Bookmark not defined.
5.1	Kesimpulan.....	41
5.2	Saran	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN.....		Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA		20

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Daftar Nama TPS dan Dusun di Desa Pulau Semambu.....	16
Tabel 4.2	Definisi Variabel Setiap TPS Sampah di Desa Pulau Semambu.....	17
Tabel 4.3	Pendefinisian Variabel untuk Setiap Dusun.....	17
Tabel 4.4	Parameter pada Dusun di Desa Pulau Semambu.....	17
Tabel 4.5	Nilai Hasil Variabel dari LSCP dalam Jarak Maksimum 500 m.....	19
Tabel 4.6	Nilai Hasil Variabel dari Solusi LSCP.....	20
Tabel 4.7	Lokasi Kandidat TPS yang Terpilih di Desa Pulau Semambu dengan	
Tabel 4.8	Jarak Maksimum 500 m.....	21
Tabel 4.9	Jarak Tempuh Antar Dusun dan TPS Sampah Optimum Desa Pulau Semambu dengan Jarak Maksimum 500 m.....	21
Tabel 4.10	Pendefinisian Variabel Model <i>p-Median Problem</i> Di Desa Pulau Semambu.....	22
	Hasil dari <i>P-Median Problem</i> dalam Jarak Maksimum 500 m.....	25
Tabel 4.11	Nilai Variabel Berdasarkan pada Hasil LINGO 13.0 Model <i>p-Median</i>	
Tabel 4.12	<i>Problem</i> Menggunakan Jarak Maksimum 500 m.....	25
	Peta Lokasi TPS berdasarkan metode SAHC di Desa Pulau Semambu	30
Tabel 4.13	Jarak Interval Kelas TPS.....	33
Tabel 4.14	Total Jarak Perjalanan (dalam satuan m).....	38
Tabel 4.15	Lokasi Optimal TPS Sampah Hasil Model LSCP di Desa Pulau	
Tabel 4.16	Semambu.....	39
Tabel 4.17	Lokasi Optimal TPS Sampah Hasil Model <i>p-Median Problem</i> , SAHC dan SA di Desa Pulau Semambu.....	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1	Lokasi Desa Pulau Semambu.....	15
Gambar 4.2	Peta Wilayah Setiap Dusun Desa Pulau Semambu.....	16

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Angka <i>Random r</i>	42
Lampiran 2	Pencarian <i>Successor</i> Baru untuk Mencari Solusi Terbaik.....	42
Lampiran 3	Pencarian <i>Successor</i> Terbaru Tahap 1	43
Lampiran 4	Pencarian <i>Successor</i> Terbaru Tahap 2.....	43
Lampiran 5	Pencarian <i>Successor</i> Terbaru Tahap 3.....	44

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Manusia merupakan makhluk yang lebih menyukai lingkungan yang bersih dan indah, termasuk kebersihan lingkungan (Haryanto & Wijaya, 2019). Dalam kehidupan sehari-hari kebersihan adalah sebuah cerminan untuk setiap individu di masyarakat dalam menjaga kesehatan. Menurut UU No. 36 Tahun 2009 tentang kesehatan, pembangunan kesehatan yang berkaitan dengan kebersihan adalah cara terbaik untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat. Lingkungan dikatakan bersih ketika keadaan sekitar lingkungan bebas dari kotoran dan penyakit yang dapat mengganggu aktivitas masyarakat (Irawati *et al.*, 2019).

Masalah lingkungan saat ini adalah sampah. Sampah adalah material atau benda yang sudah tidak lagi memiliki nilai guna bagi pemiliknya dan biasanya dibuang atau diabaikan (Ayu *et al.*, 2021). Meningkatnya volume sampah yang diproduksi merupakan salah satu dampak dari laju pertumbuhan penduduk. Menurut Standar Nasional Indonesia (SNI), Sampah adalah bahan-bahan padat biologis dan anorganik yang tidak diperlukan lagi dan harus dikelola untuk menghindari pemborosan. Permasalahan sampah masih menjadi isu yang mendesak hingga saat ini. Tantangan besar dalam mengelola sampah secara efektif. Permasalahan mengenai sampah bukan hanya terjadi di kota saja, namun telah menyebar ke pelosok desa hingga wilayah terpencil khususnya di Desa Pulau Semambu. Desa Pulau Semambu, Kecamatan

Indralaya Utara, Kabupaten Ogan Ilir. Desa binaan Universitas Sriwijaya ini memiliki 6 dusun (Puspita *et al.*, 2023).

Desa Pulau Semambu memiliki luas wilayah 1200 Ha. Jumlah penduduknya 1.603 jiwa, terdiri dari 427 kepala keluarga, 828 laki-laki, dan 775 perempuan. Menurut Alfansyah *et al.*, (2024) Indeks kinerja pengelolaan sampah nasional pada tahun 2021 melampaui target 63 poin dengan capaian 50,06 poin atau 74,46%. Pembakaran sampah masih marak di Desa Pulau Semambu. Hal ini dilakukan karena dianggap mudah dan cepat. Namun tanpa disadari, dampaknya sangat berbahaya. Pembakaran sampah menghasilkan asap dan polusi yang dapat mencemari udara, mengancam kesehatan, serta dapat merusak lingkungan.

Warga Desa Pulau Semambu membutuhkan Tempat Pembuangan Sementara (TPS) untuk mengatasi masalah ini. Dengan adanya TPS, masyarakat diharapkan tidak lagi membakar sampah rumah tangga secara sembarangan. Oleh karena itu, pemilihan lokasi TPS yang strategis menjadi hal yang penting. TPS adalah komponen yang sangat penting dalam pengelolaan sampah, yang berfungsi sebagai lokasi penampungan sementara sekaligus tempat untuk memilah sampah (Adlan *et al.*, 2023). Masyarakat umumnya cenderung memilih lokasi TPS yang mudah diakses. Oleh sebab itu, penempatan TPS perlu tersebar secara merata.

Set Covering Problem (SCP) menentukan lokasi pengoptimalan. ILP dapat mensimulasikan *Location Set Covering Problem* (LSCP), sebuah masalah pengoptimalan. LSCP adalah salah satu dari sejumlah model, termasuk MCLP, p -

Center, dan *p-Median*. LSCP meminimalkan titik lokasi fasilitas layanan untuk memenuhi semua lokasi permintaan. MCLP mencari permintaan waktu standar maksimum yang dilayani. Masalah *p-Median* menemukan fasilitas untuk meminimalkan biaya antara setiap permintaan dan fasilitas terdekat (Puspita *et al.*, 2018).

SCP dapat diselesaikan dengan berbagai jenis metode optimasi diantaranya metode *Hill Climbing* dan metode *Simulated Annealing* (SA). Salah satu pengembangan dari metode *Hill Climbing* yaitu *Steepest Ascent Hill Climbing* (SAHC). Menurut Rahayu & Marlim (2019) SAHC adalah metode yang digunakan untuk menentukan lokasi optimal TPS sampah karena metode ini mencari solusi secara keseluruhan, sehingga menghasilkan solusi yang lebih optimal.. Menurut Nugracia & Lhaksana (2020) metode SA adalah teknik pencarian acak yang menggunakan teori probabilitas untuk menemukan minimum global dalam suatu masalah optimasi. Penelitian yang telah dilakukan Wandrio *et al.*, (2017), menunjukkan bahwa keunggulan metode SA dibandingkan dengan metode *First Come First Served* (FCFS) terletak pada waktu penyelesaiannya. Sementara itu, menurut Ardiyani (2022), metode SAHC juga lebih unggul dari algoritma Genetika dalam hal waktu penyelesaian.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini mengembangkan model LSCP dan *p-Median Problem* serta menggunakan metode SAHC dan SA untuk mencari lokasi TPS sampah ideal di Desa Pulau Semambu. Selain itu, *LINGO* 13.0 juga menyelesaikan model LSCP dan *p-Median Problem*.

1.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana lokasi optimal TPS sampah di Desa Pulau Semambu menggunakan formulasi model LSCP, metode SAHC dan metode SA.
2. Bagaimana lokasi optimal TPS sampah di Desa Pulau Semambu menggunakan formulasi model *p-Median Problem*.
3. Bagaimana perbandingan solusi optimal TPS sampah di Desa Pulau Semambu hasil model *p-Median Problem*, metode SAHC dan Metode SA.

1.3 Pembatasan Masalah

Berikut adalah batasan masalah dari penelitian ini :

1. Tidak adanya hambatan pada rute yang dilalui menuju lokasi permintaan, seperti kemacetan atau gangguan lainnya.
2. Jarak antar TPS sampah ke TPS sampah lainnya adalah 500 m.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian ini sebagai berikut :

1. Menentukan lokasi optimal TPS sampah di Desa Pulau Semambu menggunakan formulasi model LSCP, metode SAHC dan metode SA.
2. Menentukan lokasi optimal TPS sampah di Desa Pulau Semambu menggunakan formulasi model *p-Median Problem*.

3. Membandingkan solusi optimal TPS sampah di Desa Pulau Semambu hasil model *p-Median Problem*, metode SAHC dan Metode SA.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diantaranya :

1. Dapat dijadikan rekomendasi penelitian TPS yang lebih strategis pada Desa Pulau Semambu.
2. Bagi mahasiswa dapat bermanfaat sebagai referensi dalam menyelesaikan permasalahan lokasi lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, A. M. F., Enggita, A. P., & Afris, W. H. (2022). Algoritma Simulated Annealing untuk Penentuan Lokasi Fasilitas dan Rute Kendaraan dengan Mempertimbangkan Jendela Waktu dan Kendaraan Heterogen Terbatas pada Sistem Pengelolaan Limbah. *Journal of Agro-Industry Engineering Research*, 1(4), 20–27.
- Adlan, D. M., Islami, F. S., Handoko, C. T., & Susanti, S. (2023). Identifikasi Kelayakan Infrastruktur Tempat Penampungan Sampah (TPS) di Kota Palembang. *Jurnal Teknik Sipil LATERAL*, 1(2), 1–10.
- Alfansyah, M. A., Fitriani, H., & Hadinata, F. (2024). Evaluasi Pengelolaan Sampah Menggunakan Climate Resilient and Inclusive Cities (CRIC) Waste Assessment Tool Kota Palembang. *JURMATEKS : Jurnal Manajemen Teknologi Dan Teknik Sipil*, 7(1), 57–68.
- Ardiyani, L. P. S. (2022). Perbandingan Algoritma Genetika dengan Algoritma Steepest Ascent Hill Climbing untuk Optimasi Penjadwalan Kuliah. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika*, 11(1), 63–74.
- Ayu, R., Puteri, A. D., & Yusmardiansah. (2021). Pengaruh Penyuluhan Tentang Sampah Rumah Tangga Terhadap Tingkat Pengetahuan, Sikap dan Tindakan Sampah Rumah Tangga di Desa Pulau Lawas Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar Tahun 2021. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 2(3), 204–212.
- 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.
- Darnila, E., Risawandi, & Nursanti. (2019). Aplikasi Pencarian Rute Terdekat Lokasi Klinik Kesehatan Menggunakan Algoritma Steepest Ascent Hill Climbing. *Jurnal TECHSI*, 11(2), 268–279.
- Haryanto, D., & Wijaya, R. I. (2019). Tempat sampah Membuka dan Menutup Otomatis Menggunakan Sensor Inframerah Berbasis Arduino Uno. *JUMANTAKA : Jurnal Manajemen Dan Teknik Informatika*, 3(1), 151–160.
- Irawati, D. Y., B, Y. H., & Marcella, O. (2019). Peningkatan Lingkungan Bersih dan Sehat di Kampung Kalisari Timur I, Surabaya. *Jurnal Bakti Saintek: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Sains Dan Teknologi*, 3(2), 47–52. <https://doi.org/10.14421/jbs.1514>

- Magita, N. D. (2020). Analisa Faktor Penentu Lokasi Pasar Sidotopo Wetan. *Jurnal Geografi*, 18(1), 63–68.
- Nugracia, R., & Lhaksana, K. M. (2020). Implementasi Algoritma Simulated Annealing Terhadap Rute Perjalanan pada Sistem Rekomendasi Objek Wisata. *E-Proceeding of Engineering*, 7(1), 2444.
- Octarina, S., Puspita, F. M., Supadi, S. S., & Eliza, N. A. (2022). Greedy Reduction Algorithm as the Heuristic Approach in Determining the Temporary Waste Disposal Sites in Sukarami Sub-District, Palembang, Indonesia. *Science and Technology Indonesia*, 7(4), 469–480.
- Pribadi, O. S., & Permatasari, Y. (2021). Pemilihan Lokasi Terminal Barang di Kabupaten Semarang dengan Menggunakan Metode P-Median Dalam Software Lindo 6.1. *Jurnal Penelitian Transportasi Darat*, 23(2), 159–169.
- Puspita, F. M., Octarina, S., & Pane, H. (2018). Pengoptimalan Lokasi Tempat Pembuangan Sementara (TPS) Menggunakan Greedy Reduction Algorithm (GRA) di Kecamatan Kemuning. *Annual Research Seminar*, 4(1), 267–274.
- Puspita, F. M., Octarina, S., Yuliza, E., Hanum, L., Aryani, R., & Anisawati, Y. (2023). Model Matematika Sederhana Pada Pemanfaatan Bayam Brazil Menggunakan Eco Enzyme Pada Lahan Pekarangan Masyarakat Desa Pulau Semambu. *Jurnal Gema Ngabdi*, 5(1), 1–5.
- Rahayu, & Marlim, Y. N. (2019). Sistem Penjadwalan Shift Kerja Karyawan Menggunakan Metode Steepest Ascent Hill Climbing. *Jurnal Mahasiswa Aplikasi Teknologi Komputer Dan Informasi*, 1(2), 89–93.
- Simamora, C. Y. (2022). *Model Set Covering Problem Menggunakan Greedy Reduction Algorithm dalam Menentukan Lokasi TPS Ssampah di Desa Pulau Semambu*. Skripsi Jurusan Matematika FMIPA Universitas Sriwijaya. Tidak dipublikasikan.
- Sitepu, R., Puspita, F. M., Romelda, S., Fikri, A., Susanto, B., & Kaban, H. (2019). Set covering models in optimizing the emergency unit location of health facility in Palembang. *Journal of Physics: Conference Series*, 1282(1), 1–9.
- Wandrio, D., Tarigan, P., & Hasan, Y. (2017). Perancangan Aplikasi Penjadwalan untuk Meminimasi Makespan pada Produksi Daun Pintu Menggunakan Metode Simulated Annealing. *Majalah Ilmiah INTI*, 5(1), 59–63.