

**APLIKASI METODE *REDUCTION HEURISTIC* DALAM
MENENTUKAN LOKASI OPTIMAL IGD DI KOTA
PALEMBANG**

SKRIPSI

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

Oleh :

JUNITA MEGA KRONICHA

08011281722066



**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN
ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

LEMBAR PENGESAHAN

APLIKASI METODE *REDUCTION HEURISTIC* DALAM MENENTUKAN
LOKASI OPTIMAL IGD DI KOTA PALEMBANG

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar
Sarjana Matematika

Oleh

JUNITA MEGA KRONICHA

NIM 08011281722066

Indralaya, April 2021

Pembimbing Kedua

Pembimbing Utama



Evi Yuliza, S.Si., M.Si
NIP. 1978072700801 2 012

Dr. Fitri Mava Puspita, M.Sc
NIP. 19751006199803 2 002

Mengetahui

Ketua Jurusan Matematika



Ditugandi Yahdin, M.M
NIP. 19580727 198603 1 003

LEMBAR PERSEMBAHAN

“Jangan seorangpun menganggap engkau rendah karena engkau muda. Jadilah teladan bagi orang-orang percaya, dalam perkataanmu, dalam tingkah lakumu, dalam kasihmu, dalam kesetiaanmu dan dalam kesucianmu.”

1 Timotius 4 : 12

Selalu tampak tidak mungkin hingga selesai dikerjakan
~Nelson Mandela~

Skripsi ini kupersembahkan kepada:

- ❖ Tuhan Yesus Kristus
- ❖ Kedua Orangtuaku
- ❖ Keluarga Besarku
- ❖ Semua Dosen dan Guruku
- ❖ Sahabat-sahabatku
- ❖ Almamaterku

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan anugerahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Aplikasi Metode *Reduction Heuristic* Dalam Menentukan Lokasi Optimal IGD Di Kota Palembang**”.

Dengan penuh rasa hormat, cinta, dan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua, Bapak **Edison Doloksaribu** dan Ibu **Rusliana Manurung** atas segenap cinta dan kasih sayang, didikan, nasihat, motivasi, serta doa yang tak pernah berhenti untuk keberhasilan serta kemudahan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Keberhasilan dalam menyelesaikan skripsi ini juga tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu **Dr. Fitri Maya Puspita, M.Sc** selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah bersedia meluangkan waktu, yang sudah banyak membantu dan membimbing dengan penuh kesabaran, memberikan arahan, ide-ide, nasihat, motivasi, serta kritik dan saran yang sangat berguna bagi penulis selama pengerjaan skripsi ini.
2. Ibu **Evi Yuliza, M.Si** selaku Dosen Pembimbing Kedua dan juga sebagai Dosen Pembimbing Akademik yang telah banyak membantu, membimbing, memberikan arahan, ide-ide, nasihat, motivasi, serta kritik dan saran yang sangat bermanfaat bagi penulis selama pengerjaan skripsi ini dan selama penulis belajar di Jurusan Matematika FMIPA Universitas Sriwijaya.

3. Bapak **Drs. Sugandi Yahdin, M.M** selaku Ketua Jurusan Matematika dan Ibu **Des Alwine Zayanti, M.Si** selaku Sekretaris Jurusan Matematika FMIPA Universitas Sriwijaya yang telah membantu, memberikan pengarahan serta bimbingan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Bapak **Drs. Endro Setyo Cahyono, M.Si**, Ibu **Dra. Ning Eliyati, M.Pd**, dan Ibu **Novi Rustiana Dewi, M.Si** selaku Dosen Pembahas yang telah bersedia memberikan tanggapan dan saran dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Seluruh **Staf Dosen** Jurusan Matematika FMIPA Universitas Sriwijaya atas ilmu, bimbingan, dan didikan yang telah diberikan kepada penulis selama masa perkuliahan.
6. Bapak **Irwansyah** dan Ibu **Hamidah** yang telah banyak membantu penulis dalam proses administrasi selama masa perkuliahan sampai dengan penyelesaian skripsi ini.
7. Saudara-saudariku tersayang Kakak **Jenny Oktavia Doloksaribu**, Dan Adik-adikku **Jelita Debora Doloksaribu**, **Jels For Yanti Doloksaribu** , dan **Carlos Marcello Manurung**, atas kasih sayang, dukungan, motivasi, serta doanya kepada penulis.
8. **Keluarga Besarku** terima kasih untuk segala dukungan yang diberikan kepada penulis.
9. Sahabat-sahabat **SMAku Uli, Ruth, Risma, Sonia, Elisabeth, Tania**, dan **Winda** yang selalu mendukung, memotivasi, menghibur, dan yang selalu ada dalam suka duka penulis.

10. Sahabatku Batak Matematika 2017 (**BATMAN**) **Felia, Grasiela, Melisa, Wina, Jecson, Bongot, Depi, Nia, Rolasma, Jonathan, Friska, dan Daniel** atas kebersamaan, bantuan, dukungan, dan canda tawa bangku perkuliahan yang telah dilalui bersama penulis.
11. Seluruh teman-temanku **Angkatan 2017 Matematika** atas kebersamaan selama masa perkuliahan, bantuan, dan dukungan yang telah diberi.
12. Teman-temanku **TIMBANGAN 2017 (ATLAS), Elia, Jessica, Sisca, Herlina, Ingrid, Wintra, Nadia, Hana, Melita, Gita, Musika, Rosmey, Diana, Vedro, Rapolo, Bongot, Pristoni, Yosua, Edel, Mikael, dan Janto** terimakasih atas kebersamaan selama ini, atas canda tawa dan tangis yang telah kita lalui bersama, terimakasih untuk selalu ada dan mengukir cerita kita bersama, penulis sayang kalian.
13. Kakak dan Abang tingkat **Angkatan 2014, 2015, dan 2016** serta adek tingkat **Angkatan 2018, 2019, dan 2020** atas bantuan dan semangat yang telah diberikan.
14. Keluargaku **BATAK TIMBANGAN, Punguan Silahisabungan, dan Punguan Nairasaon** terimakasih atas dukungan dan motivasi yang selalu diberikan.
15. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu untuk dukungan, motivasi, doa, dan nasihat yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis sangat mengharapkan semoga skripsi ini dapat menambah pengetahuan dan bermanfaat bagi mahasiswa/mahasiswi Jurusan Matematika FMIPA Universitas Sriwijaya.

Indralaya, April 2021

Penulis

**APPLICATION OF HEURISTIC REDUCTION METHOD IN
DETERMINING THE OPTIMAL LOCATION OF EMERGENCY
DEPARTMENTS IN PALEMBANG CITY**

By:

Junita Mega Kronicha

08011281722066

ABSTRACT

Hospital emergency room is one of the facilities that is often accessed by the public in an emergency situation. The importance of a hospital that has emergency room facilities is in an appropriate location and easily accessible to the public to reduce the risk of death. Currently, there are 23 hospitals that have emergency room facilities, which are spread across 13 of the 18 districts in Palembang City. Optimizing the location of the facility can be solved by formulating the p-median model and by using the reduction heuristic method. By using the heuristic reduction method, 4 optimal emergency room locations were determined according to the district with the largest number of hospitals that had the most emergency room facilities in Palembang City. Based on the formulation of the p-median model and the completion of the heuristic reduction method, it was found that 4 optimal locations were placed for hospitals that had emergency facilities so that they could fulfill all requests in 18 Districts in Palembang City. Namely RSU Bunda, RSU Siloam Sriwijaya, RSU RK Charitas and RSU PUSRI located in Ilir Timur I District, Ilir Barat I District and Kalidoni District. Where the current emergency room location is Bunda Hospital, Siti Khodijah Hospital, Bunda Noni Hospital and Siloam Sriwijaya Hospital are located in Ilir Barat I District. From the results obtained, the recommended location as the optimal location for a hospital that has emergency facilities is based on the p- formulation. the median and the completion of the heuristic reduction method are RSU Bunda, Siloam Sriwijaya Hospital, RK Charitas Hospital and PUSRI Hospital.

Keywords: Optimal Location, Emergency Department, P-Median Problem, Reduction Heuristic, District.

APLIKASI METODE *REDUCTION HEURISTIC* DALAM MENENTUKAN LOKASI OPTIMAL IGD DI KOTA PALEMBANG

Oleh :

Junita Mega Kronicha

08011281722066

ABSTRAK

IGD rumah sakit merupakan salah satu fasilitas yang sering diakses oleh masyarakat dalam keadaan gawat darurat. Pentingnya rumah sakit yang memiliki fasilitas IGD berada di lokasi yang tepat dan mudah diakses oleh masyarakat untuk mengurangi resiko kematian. Saat ini terdapat 23 buah rumah sakit yang memiliki fasilitas IGD yang tersebar pada 13 dari 18 Kecamatan yang ada di Kota Palembang. Pengoptimalan lokasi fasilitas dapat diselesaikan dengan memformulasikan model *p-median* dan dengan penyelesaian menggunakan metode *reduction heuristic*. Dengan menggunakan metode *reduction heuristic* ditentukan 4 lokasi optimal IGD sesuai dengan Kecamatan dengan jumlah rumah sakit yang memiliki fasilitas IGD terbanyak di Kota Palembang. Berdasarkan formulasi model *p-median* dan penyelesaian metode *reduction heuristic* diperoleh 4 lokasi optimal untuk ditempatkan rumah sakit yang memiliki fasilitas IGD sehingga dapat memenuhi seluruh permintaan pada 18 Kecamatan yang ada di Kota Palembang. Yaitu RSUD Bunda, RSUD Siloam Sriwijaya, RSUD RK Charitas dan RSUD PUSRI yang terdapat pada Kecamatan Ilir Timur I, Kecamatan Ilir Barat I dan Kecamatan Kalidoni. Dimana lokasi IGD sekarang yaitu RSUD Bunda, RSUD Siti Khodijah, RSIA Bunda Noni dan RSUD Siloam Sriwijaya terdapat pada Kecamatan Ilir Barat I. Dari hasil yang diperoleh, lokasi yang direkomendasikan sebagai lokasi optimal untuk ditempatkan rumah sakit yang memiliki fasilitas IGD yaitu berdasarkan formulasi *p-median* dan penyelesaian metode *reduction heuristic* adalah RSUD Bunda, RSUD Siloam Sriwijaya, RSUD RK Charitas dan RSUD PUSRI.

Kata Kunci : Pengoptimalan Lokasi, IGD, *P-Median Problem*, *Reduction Heuristic*, Kecamatan.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERSEMBAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRACT	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Pembatasan Masalah	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Fasilitas	5
2.2 Instalasi Gawat Darurat (IGD)	5
2.3 Teori Lokasi	8
2.4 Permasalahan Optimasi	8
2.5 <i>P-median Problem</i>	9
2.6 Metode Heuristik	10
2.7 <i>Reduction Heuristic</i> (RH)	10
2.7.1 <i>Reduction Heuristic</i> 1 (RH 1)	11
2.7.2 <i>Reduction Heuristic</i> 2 (RH 2)	12
2.7.3 <i>Repeated Reduction Heuristic</i> (RRH)	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	13
3.1 Tempat	13
3.2 Waktu	13
3.3 Metode Penelitian	13
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1 Deskripsi Data	15
4.1.1 Daftar Nama Rumah Sakit yang Memiliki Fasilitas IGD di Kota Palembang	15
4.1.2 Pendefinisian Notasi dan Parameter Untuk Model <i>P-Median</i>	17
4.1.3 Mendefinisikan Nilai Parameter dari Setiap Kecamatan..	18
4.1.4 Data Jarak Antara Titik Permintaan <i>i</i> ke Alternatif Lokasi IGD <i>j</i>	19

4.2 Memformulasikan Model <i>P-Median</i>	20
4.3 Menentukan Lokasi IGD dengan Menggunakan Model <i>P-Median</i> dan Metode RH	22
4.3.1 Penyelesaian RH1	22
4.3.2 Penyelesaian RH2	31
4.3.3 Penyelesaian RRH	33
4.4 Memformulasikan Algoritma RH untuk Penempatan Titik Permintaan pada IGD yang Telah Tersedia	38
4.5 Hasil Lokasi IGD Optimal RH dan Lokasi IGD yang Sudah Ada..	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	46
5.1 Kesimpulan	46
5.2 Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	51

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Daftar Kecamatan dan Rumah Sakit yang Memiliki Fasilitas IGD di Kota Palembang	16
Tabel 4.2 Notasi Indeks untuk Himpunan I	17
Tabel 4.3 Notasi Indeks untuk Himpunan J	18
Tabel 4.4 Nilai Parameter di Setiap kecamatan	19
Tabel 4.5 Jarak Antara Titik Permintaan i ke Alternatif Lokasi IGD j	20
Tabel 4.6 Jarak Antara Lokasi Titik Permintaan i dengan Lokasi Alternatif IGD j (d_{ij}) dan Jumlah Permintaan i (h_i)	22
Tabel 4.7 <i>Weight Distance</i> ($h_i d_{ij}$)	23
Tabel 4.8 Pengurutan Nilai x_{ij} Setiap Kolom dalam Urutan Menaik	24
Tabel 4.9 Penghapusan $\alpha = 4$ Terakhir Setelah Pengurutan Nilai x_{ij} Setiap Kolom j dalam Urutan Menaik pada Kota Palembang	27
Tabel 4.10 Total Setiap Kolom Setelah Penghapusan $\alpha = 4$ Terakhir Diatur Menaik dan Pemilihan 4 <i>Node</i> yang Minimum pada Kota Palembang	28
Tabel 4.11 Penggantian Baris dan Kolom dari Simpul Solusi Awal RH1 dengan Nol	29
Tabel 4.12 Pensubsitusian Nilai Pada Kolom <i>Node</i> Solusi Awal dengan Nilai Minimum dari Kolom <i>Node</i> y_5	30
Tabel 4.13 Pensubsitusian Nilai pada Kolom <i>Node</i> Solusi Awal RH2 yaitu $\{y_{11}, y_{12}, y_{17}, y_4\}$ dengan Nilai Minimum dari Kolom Semua <i>Node</i>	32
Tabel 4.14 Penghapusan Baris dan Kolom Pada Simpul Set Solusi Awal RRH	34
Tabel 4.15 Pensubsitusian Nilai pada Kolom <i>Node</i> Solusi Awal RRH dengan Nilai Minimum dari Kolom <i>Node</i> y_5	35
Tabel 4.16 Set Solusi Perbandingan antara Set Solusi Awal RRH dengan Semua <i>Node</i>	36
Tabel 4.17 Solusi RH1, RH2, dan RRH	37
Tabel 4.18 <i>Weight Distance</i> untuk Penempatan Titik Permintaan pada IGD	

yang Telah Tersedia dengan Algoritma RH	40
Tabel 4.19 Pensubsitusian Nilai pada Kolom <i>Node</i> Solusi Awal yaitu $\{y_{12}, y_4, y_7, y_{16}\}$ dengan Nilai Minimum dari Setiap Kolom Solusi Awal...	40
Tabel 4.20 Penempatan Titik Permintaan i pada Lokasi IGD j	41
Tabel 4.21 Lokasi IGD Sekarang dan Lokasi IGD Setelah Pengaplikasian Metode RH	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Peta Kota Palembang	45
--------------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Jarak Antara Titik Permintaan i ke alternatif lokasi IGD j	51
Lampiran 2 Jarak Antara Lokasi Titik Permintaan i dengan Lokasi Alternatif IGD j (d_{ij}) dan Jumlah Permintaan i (h_i)	51
Lampiran 3 <i>Weight Distance</i> ($h_i d_{ij}$)	52
Lampiran 4 Pengurutan Nilai x_{ij} Setiap Kolom dalam Urutan Menaik	53
Lampiran 5 Penghapusan $\alpha = 4$ Terakhir Setelah Pengurutan Nilai x_{ij} Setiap Kolom j dalam Urutan Menaik pada Kota Palembang	55
Lampiran 6 Penggantian Baris dan Kolom dari Simpul Solusi Awal RH1 dengan Nol	55
Lampiran 7 Pensubsitusian Nilai Pada Kolom <i>Node</i> Solusi Awal dengan Nilai Minimum dari Kolom <i>Node</i> y_5	57
Lampiran 8 Hasil Lengkap 80 Set Solusi Dari Pensubsitusian Nilai pada Kolom <i>Node</i> Solusi Awal RH2 yaitu $\{y_{11}, y_{12}, y_{17}, y_4\}$ dengan Nilai Minimum dari Kolom Semua <i>Node</i>	57
Lampiran 9 Penghapusan Baris dan Kolom Pada Simpul Set Solusi Awal RRH	60
Lampiran 10 Set Solusi Perbandingan antara Set Solusi Awal RRH dengan Semua <i>Node</i>	61

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu fasilitas di rumah sakit yang sering diakses oleh masyarakat adalah pelayanan IGD (Instalasi Gawat Darurat). Keadaan gawat darurat adalah keadaan dimana seseorang memerlukan pertolongan segera karena apabila tidak mendapat pertolongan dengan segera maka dapat mengancam jiwanya atau menimbulkan kecacatan permanen (Priyandari *et al.*, 2011). Di Indonesia terdapat 70% kasus kematian yang diakibatkan jauhnya lokasi rumah sakit dengan 30% adalah kematian di rumah sakit, menurut Kepala Pusat Krisis Kesehatan Kemenkes RI (2019). Banyaknya kasus kematian tersebut dapat dijadikan acuan sebagai pentingnya rumah sakit yang memiliki fasilitas IGD berada di lokasi yang tepat dan mudah diakses oleh masyarakat untuk mengurangi resiko kematian.

Kota Palembang terdiri dari 18 kecamatan yaitu Ilir Barat II, Gandus, Seberang Ulu I, Kertapati, Seberang Ulu II, Plaju, Ilir Barat I, Bukit Kecil, Ilir Timur I, Kemuning, Ilir Timur II, Kalidoni, Sako, Sematang Borang, Sukarami, Ilir Timur III, Jakabaring dan Alang-Alang Lebar. IGD yang terdapat di Kota Palembang saat ini ada 23 IGD dan berada di 13 kecamatan. IGD merupakan suatu unit pelayanan di rumah sakit yang harus memberikan pelayanan yang cepat dan tepat agar tujuan dari pelayanan gawat darurat tercapai dan sekaligus memberikan kepuasan kepada pasien (Kristiani *et al.*, 2015).

Terdapat total 83 rumah sakit di Sumatera Selatan dimana 34 rumah sakit berada di Kota Palembang. Menurut WHO (*World Health Organization*) Tahun 2009, rumah sakit adalah bagian integral dari suatu organisasi sosial dan

kesehatan dengan fungsi menyediakan pelayanan paripurna (komprehensif), penyembuhan penyakit (kuratif) dan pencegahan penyakit (preventif) kepada masyarakat.

Masalah jalur terpendek seringkali diselesaikan dengan menggunakan metode konvensional bahkan menggunakan perhitungan manual. Heuristik adalah salah satu bagian dari ilmu pengetahuan kecerdasan buatan yang umumnya dapat diartikan untuk penentuan jalur terpendek atau jalur terbaik yang baik untuk dilewati (Sutojo *et al*, 2011). Pemanfaatan metode heuristik sudah sering digunakan, sehingga dapat dirumuskan sebuah masalah yaitu dengan pemanfaatan metode heuristik yang diharapkan nantinya dapat menyelesaikan masalah pencarian jalur terpendek dengan hasil yang lebih variatif dan dengan waktu perhitungan yang lebih singkat.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh Sitepu *et al* (2018), dalam mengoptimalkan lokasi instalasi gawat darurat pada fasilitas kesehatan di Kota Palembang, penelitian ini mengkombinasikan penelitian yang telah dilakukan mengenai *reduction heuristic* dengan menggunakan model *p-median* oleh Sitepu *et al* (2018). P-Median merupakan salah satu jenis model optimasi. Model ini pada dasarnya bertujuan untuk menentukan lokasi fasilitas pelayanan atau pusat pelayanan (*supply centre*) agar tingkat pelayanan yang diberikan oleh fasilitas dan pusat tersebut kepada penduduk (*demand point*) yang tersebar secara tidak merata dalam suatu area optimal.

Pada penelitian ini, data nama dan jumlah rumah sakit yang memiliki fasilitas IGD pada penelitian ini didapat dari Dinas Kesehatan Palembang tahun 2018. Nama dan jumlah Kecamatan di Kota Palembang didapatkan dari

website resmi BPS Kota Palembang Tahun 2019. Pencarian waktu tempuh ditentukan dengan bantuan *google maps* untuk mengetahui waktu yang diperlukan untuk bergerak dari satu kecamatan ke rumah sakit yang memiliki fasilitas IGD di Kota Palembang. Riset ini perlu dikembangkan lebih mendalam karena informasi mengenai fasilitas IGD pada rumah sakit, diperlukan agar dapat memenuhi permintaan masyarakat di Kota Palembang.

1.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana mengaplikasikan *reduction heuristic* dengan menggunakan model *p-median* untuk masalah pengoptimalan lokasi IGD pada rumah sakit di Kota Palembang.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan perumusan masalah yang telah diperoleh, batasan yang ditetapkan oleh peneliti sebagai berikut :

1. Waktu optimal yang diperlukan petugas yaitu supir *ambulance* rumah sakit di Kota Palembang untuk bergerak ke titik lokasi dengan asumsi ketersediaan mobil *ambulance* selalu tersedia adalah kurang dari atau sama dengan 15 menit.
2. Jalur yang ditempuh oleh mobil *ambulance* menuju lokasi permintaan tidak mengalami hambatan berupa kemacetan atau gangguan lain.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengoptimalkan jumlah rumah sakit yang memiliki fasilitas IGD serta mengoptimalkan jarak tempuh sehingga dapat meminimalkan waktu tempuh dari lokasi rumah sakit yang memiliki

fasilitas IGD ke lokasi permintaan agar dapat memenuhi permintaan masyarakat di Kota Palembang.

1.5 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi Dinas Kesehatan untuk menentukan lokasi optimal rumah sakit yang memiliki fasilitas IGD di setiap kecamatan yang ada di Kota Palembang.
2. Sebagai bahan pertimbangan untuk masyarakat dalam menentukan lokasi rumah sakit yang memiliki IGD terdekat.
3. Sebagai pengetahuan bagi mahasiswa dalam menentukan lokasi optimal IGD yaitu dengan menggunakan metode alternatif yaitu metode *reduction heuristic*.

DAFTAR PUSTAKA

- Carling, K., Han, M., Håkansson, J., & Rebreyend, P. (2015). Testing the gravity p -median model empirically. *Operations Research Perspectives*, 2, 124-132.
- Darkwa, K. F. and Amponsah, S. K. (2007). *Operation Research*. IDL, Kumasi Ghana.
- Daskin, M. S. (1983). *A Maximum Expected Covering Location Model : Formulation , Properties and Heuristic Solution*. September 2020.
- Ery, R. (2009). *Etika Profesi Perekam Medis dan Informasi Kesehatan*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Hakimi, S.L. (1964). *Optimisation locations of switching centres and the absolute centres and medians of a graph*. *Operations Research*, 12, 450-459.
- Heizer, J & Render, B. (2005). *Operations Managament*. Salemba Empat. Jakarta.
- Hospital, M. H., & Anhar, K. (2015). *Analisis Implementasi Kebijakan Dokter Spesialis Jaga On Site Di Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Dr . Mohammad Hoesin Palembang Implementation Analysis Of Doctor Specialist Policy In Instalation Of Emergency , Dr . Visi Kementerian Kesehatan antara lain adalah melindungi kesehatan masyarakat dengan menjamin pasien ke IGD tersebut menunjukkan masih tingginya penelitiannya mendapatkan bahwa intervensi langsung*. 1, 169–182.
- Iin, M., Fajar, S., Nur, H., & Romi, W. (2007). *Pemanfaatan Metode Heuristik Dalam Pencarian Jalur Terpendek Dengan Algoritma Semut Dan Algoritma Genetika*. Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2007, Vol 16, pp. 33-39.
- Kristiani, Y., Sutriningsih, A., & Ardhiyani, V. M. (2015). *Hubungan Waiting Time dengan Kepuasan Pasien Prioritas 3 di Instalasi Gawat Darurat RS Waluya Sawahan Malang*. *Jurnal CARE*, 3(1), 33–38.
- Kumaat, L. (2019). *Hubungan Kondisi Overcrowded Dengan Ketepatan*. 7, 1–7.

- Learning, M., & Publishers, K. A. (1988). *Guest Editorial Genetic Algorithms and Machine Learning*. 95–99.
- Maharany, L., & Fajarwati. (2006). *Analisis Optimasi Percepatan Durasi Proyek dengan Metode Least Cost Analysis*. *Utilitas*, Vol. 14, No. 1.
- Narula, S. C., Ogbu, U. I., & Samuelsson, H. M. (1977). *Technical Note — An Algorithm for the p-Median Problem*. August 2020.
- Nina Destifiana. (2015). *Hubungan Kejenuhan Kerja dan Beban Kerja dengan Kinerja Perawat dalam Pemberian Pelayanan Keperawatan di IGD dan ICU RSUD dr. R. Goetheng Taroenadibrata Purbalingga*. 13–43.
- Priyandari, Y., Rosyidi, C. N., & Setyawan, A. (2011). *Sistem Pakar untuk Pemilihan Unit Gawat Darurat Rumah Sakit di Kota Surakarta*. *Sistem Informasi*, 10(1), 61–70.
- Resende, M. G. C., & Werneck, R. F. (2004). *A Hybrid Heuristic for the p -median Problem*. 59–88.
- Riswardani, Y. T. S. (2013). *Pengaruh Fasilitas, Biaya Dan Promosi Terhadap Kepuasan Pasien Rawat Inap di RS PKU Muhammadiyah Karanganyar*. *Jurnal Ekonomi Manajemen Sumber Daya*, 14(2).
- Richmond, D. H. (2013). *Location Of Non-Obnoxious Facility (Hospital) in Ketu South*. Kwame Nkrumah : University of science and Tecnology.
- 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.
- Sitepu, R., Puspita, F. M., & Romelda, S. (2018). *Covering Based Model dalam Pengoptimalan Lokasi IGD Rumah Sakit*. *Annual Research Seminar (ARS)* 2018, 4(1), 261-266.
- Slovic, P., Finucane, M. L., Peters, E., & Macgregor, D. G. (2007). *The affect heuristic q*. 177, 1333–1352.

- Sugioko, A. (2013). *Perbandingan Algoritma Bee Colony dengan Algoritma Bee Colony Tabu List dalam Penjadwalan Flow Shop*. 14, 113–120.
- Sukoco, B. (2010). *Penentuan Rute Optimal Menuju Lokasi Pelayanan Darurat Berdasarkan Waktu Tempuh*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Sutojo, T., Mulyanto, Edi., & Suhartono, V. (2011). *Kecerdasan Buatan*.
- Tarigan, R. (2006). *Perencanaan Pembangunan Wilayah*. Edisi Revisi, Bumi Aksara Jakarta.
- Zulfah. (2011). *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (Tps) Terhadap*. 01(2), 1–12.