

LAPORAN PENELITIAN



APLIKASI GOAL PROGRAMMING PADA PEMILIHAN RUTE OBYEK WISATA DI YOGYAKARTA

TIM PENYUSUN:

Drs. Jono, MT

510810174/0502116201

UNIVERSITAS WIDYA MATARAM YOGYAKARTA

Juli, 2023

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Penelitian : Aplikasi Goal Programming pada Pemilihan Rute obyek Wisata di Yogyakarta

Kode>Nama Rumpun Ilmu : 435/ Teknik Industri

Ketua Peneliti

a. Nama Lengkap : Drs. Jono, MT
b. NIK : 510 810 174
c. Jabatan Fungsional : Lektor
d. Program Studi : Teknik Industri
e. Nomor HP : 082134156463
f. Alamat surel (e-mail) : kartajono92@gmail.com

Anggota Peneliti

a. Nama Lengkap : -
b. NIK : -
c. Perguruan Tinggi : -

Biaya Penelitian

: - diusulkan ke DIKTI :
: - dana internal PT : Rp. 5.000.000
: - dana institusi lain :
: - inkind sebutkan :

Yogyakarta, 27 Juli 2023

Mengetahui,



Dekan
Prof. Dr. Ir. Ambar Rukmini, MP
NIK: 186419081992032001

Ketua Peneliti,

Drs. Jono, MT
510 810 174



Menyetujui
Ketua PPM UWMY

Dr. Orlina Aggraini, S.IP., M.Si
510 810 188

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI	iii
RINGKASAN.....	iv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Luaran yang Diharapkan	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Goal Programming	4
2.2 Pariwisata dan Perekonomian.....	4
2.3 Pemasaran Pariwisata.....	5
2.4 Pengertian Pariwisata	5
2.5 Perilaku Wisatawan.....	7
2.6 Karakteristik Perilaku Konsumen	10
2.7 Obyek Wisata.....	12
2.8 Persepsi Wisatawan.....	13
BAB III. METODE PENELITIAN.....	16
3.1 Tahapan Penelitian	16
3.2 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis	18
3.3 Lokasi Penelitian.....	19
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1 Pariwisata Yogyakarta.....	20
4.2 Pemilihan Obyek Wisata	23
4.3 Penentuan Jarak dan Waktu Tempuh antar Obyek Wisata	24
4.4 Pemodelan Rute Optimal Kunjungan Wisata	25
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	32
5.1 Kesimpulan.....	32
5.2 Saran.....	32

DAFTAR PUSTAKA

RINGKASAN

Banyaknya daerah wisata yang perlu dikunjungi memerlukan waktu dan biaya, karena beberapa tempat tersebut mempunyai jarak yang dekat dan terdapat juga jarak yang berjauhan. Untuk mengatasi masalah tersebut perlu dibuat suatu rute obyek wisata yang dapat meminimalkan waktu dan biaya. Terdapat beberapa metode optimisasi yang dapat digunakan pada masalah mencari rute yang optimal, salah satunya dengan Goal Programming. Goal programming adalah metode linear programming dengan banyak tujuan dengan beberapa batasan sumber daya. Untuk mengatasi dan meminimalkan jarak dan waktu perlu dilakukan penerapan Metode Goal Programming guna mendapatkan solusi yang optimal, tentu dengan membuat model. Yogyakarta sebagai kota ikon wisata memiliki banyak obyek wisata. Model rute wisata Yogyakarta yang dibangun dalam penelitian ini diperoleh bahwa goal programming dapat diterapkan pada pemodelan pemilihan rute lokasi wisata di Yogyakarta dengan tujuan meminimalkan durasi lamanya perjalanan dan jarak tempuh. Berdasarkan rute pilihan solusi berbantuan aplikasi Lingo, dapat dilihat bahwa proses pergerakan rute wisata dimulai dari Hotel di Malioboro selanjutnya ke Kraton, Prambanan, Obelix, Merapi, dan kembali ke titik semula Hotel di Malioboro. Penghematan waktu perjalanan dan jarak tempuh antar lokasi wisata adalah 4 menit dan 7.000 meter.

Kata Kunci: *Model Goal Programming, Rute Wisata, Yogyakarta*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Daerah Istimewa Yogyakarta adalah provinsi yang terkenal dengan daerah wisatanya. Terdapat beberapa obyek wisata yang sangat menarik yang menjadikannya sering dikunjungi oleh wisatawan baik lokal maupun mancanegara. Jumlah obyek wisata semakin bertambah dengan seiring adanya keinginan desa yang mengembangkan potensi daerahnya menjadi desa wisata (Rukmini et al., 2019).

Sebagai wisatawan, ketika berkunjung ke suatu daerah wisata biasanya tidak hanya mengunjungi satu tempat wisata saja. Apalagi bila mengunjungi ke wilayah Yogyakarta yang terkenal mempunyai banyak obyek wisata yang sangat menarik untuk dikunjungi. Banyaknya daerah wisata yang perlu dikunjungi memerlukan waktu dan biaya, karena beberapa tempat tersebut mempunyai jarak yang dekat dan terdapat juga jarak yang berjauhan. Untuk mengatasi masalah tersebut perlu dibuat suatu rute obyek wisata yang dapat meminimalkan waktu dan biaya.

Terdapat beberapa metode optimisasi yang dapat digunakan pada masalah mencari rute yang optimal, salah satunya dengan Goal Programming. Goal programming adalah metode linear programming dengan banyak tujuan dengan beberapa batasan sumber daya (Jones & Tamiz, 2010). Metode ini dipandang mampu untuk memecahkan masalah pada studi ini karena pada kenyataannya proses

pemilihan rute wisata mempunyai beberapa tujuan juga. Pada pemilihan rute, terkadang terdapat parameter yang tidak bersifat pasti, salah satunya adalah waktu tempuh. Waktu tempuh pada kenyatannya tidak dapat dipastikan dengan tegas namun ada toleransinya. Adanya ketidakpastian ini dapat diatasi dengan memasukan teori fuzzy (Zadeh et al., 1996). Penelitian ini mempunyai novelty bahwa penerapan fuzzy goal programming pada rute wisata di Yogyakarta.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana model rute optimal kunjungan wisata menggunakan goal programming di DI. Yogyakarta?
2. Berapa jarak dan biaya yang optimal sesuai kondisi wisata di D.I Yogyakarta?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang hendak dicapai adalah

1. Untuk memodelkan rute optimal kunjungan wisata menggunakan goal programming di DI. Yogyakarta
2. Untuk mengetahui jarak dan biaya yang optimal sesuai kondisi wisata di D.I Yogyakarta

1.4 Luaran Yang Diharapkan

Luaran yang diharapkan dari penelitian ini adalah berbentuk artikel ilmiah yang terpublikasi melalui media cetak dan elektronik berskala internasional, nasional dan regional. Selain itu artikel ilmiah hasil penelitian ini akan dipublikasikan dan dipresentasikan melalui pertemuan ilmiah seperti seminar nasional. Selanjutnya hasil penelitian ini menjadi masukan dalam bahan ajar khususnya penelitian operasional, permodelan sistem dan metode stokastik.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat hasil penelitian ini adalah:

1. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan identifikasi, rumusan maupun acuan berkaitan model biaya dan jarak dalam mendukung wisata di DI. Yogyakarta.
2. Untuk mendorong kesadaran pelaku wisata agar lebih komprehensif memperhatikan aspek atau atribut yang mempengaruhi biaya yang terbaik.
3. Sebagai masukan kepada seluruh pelaku wisata baik lembaga pemerintah maupun swasta dalam mengambil kebijakan khususnya berkaitan permasalahan biaya dalam penyelenggaraan rute wisata.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Goal Programming

Goal programming diperkenalkan oleh Charnes dan Cooper pada tahun 1955 dan merupakan perluasan dari pemrograman linier dengan beberapa tujuan (Charnes et al., 1955). Optimalisasi rute terpendek merupakan salah satu jenis Travelling Salesman Problem (TSP) yaitu menemukan rute terpendek yang mengunjungi setiap tujuan tepat satu kali dan mengembalikan ke jarak ke tujuan pertama. Terdapat beberapa penelitian sebelumnya yang telah menggunakan Goal Programming pada masalah pariwisata, salah satunya adalah Hasyim dan Ismail menerapkan preemptive goal programming untuk pemilihan jalur wisata di daerah Terengganu, Malaysia (Hashim & Ismail, 2017). Penerapan goal programming dapat diterapkan untuk masalah transportasi (GÜZEL et al.) (Maity & Roy, 2022).

2.2 Pariwisata dan Perekonomian

Beberapa dekade terakhir, pariwisata telah memberikan peluang bagi banyak kota untuk memperbarui ekonomi mereka yang menurun (Tomic dan Bozic, 2015). Dampak ekonomi pariwisata menguntungkan terutama untuk devisa, penciptaan pekerjaan baru dan kesempatan kerja, stimulan perdagangan, pendapatan dan kewirausahaan terutama di sektor jasa dan usaha kecil, penyediaan infrastruktur baru yang tersedia untuk penggunaan non-pariwisata, peningkatan

pembangunan daerah khususnya di daerah-daerah terpencil, pendapatan pajak yang lebih besar yang memungkinkan pengeluaran pemerintah yang lebih besar atau pengurangan pajak atas kegiatan-kegiatan lain dan adanya efek pengganda (multiplier effect) (Sobariah, 2018).

2.3 Pemasaran Pariwisata

Pada prinsipnya pemasaran dapat diartikan sebagai cara bagaimana konsumen tertarik dengan barang dan jasa sesuai dengan yang diinginkan dalam waktu dan jumlah yang tepat, serta dengan harga yang layak. Pasar wisata adalah permintaan yang nyata atau yang masih potensial akan sesuatu produk wisata tertentu yang didasarkan pada sesuatu motivasi perjalanan (Wahab, 1997). Dalam bidang kepariwisataan, pemasaran juga dimaksudkan untuk merencanakan, menentukan harga, mempromosikan, dan mendistribusikan barang dan jasa kepada kelompok pembeli. Dengan demikian pemasaran pariwisata adalah suatu proses manajemen dimana institusi kepariwisataan bersama dengan perusahaan industri pariwisata dapat menentukan permintaan jasa pariwisata baik aktual dan potensial, serta mengadakan komunikasi dengan mereka untuk menentukan dan mempengaruhi keinginan, kebutuhan, motivasi dan kepuasan pada lokasi obyek-obyek wisata.

2.4 Pengertian Wisatawan

Wisatawan adalah setiap orang yang mengunjungi suatu negara yang bukan merupakan tempat tinggalnya yang biasa, dengan alasan apapun juga, kecuali

mengusahakan sesuatu pekerjaan yang dibayar oleh negara yang dikunjunginya (Pomantow et al., 2022). Wisatawan adalah orang yang bepergian dari tempat tinggalnya untuk berkunjung ke tempat lain dengan menikmati perjalanan dari kunjungannya itu (Spillane, 2003). Sedangkan UU RI Nomor 9 tahun 1990 dalam Yoeti (2007), mendefinisikan wisatawan adalah orang yang melakukan kegiatan wisata. Berdasarkan pengertian di atas, adapun bagian-bagian yang termasuk di dalamnya, yaitu:

1. Wisatawan (tourist) yaitu pengunjung sementara yang paling sedikit tinggal 24 jam di negara yang dikunjunginya.
2. Pelancong (exursionist) yaitu pengunjung sementara yang tinggal kurang dari 24 jam di negara yang dikunjunginya (termasuk pelancong dengan kapal pesiar).

Jenis dan macam wisatawan yang terlihat dari sifat perjalanan dan ruang lingkup dimana wisata itu dilakukan, dapat digolongkan sebagai berikut:

1. Wisatawan asing (foreign tourist) yaitu orang asing yang melakukan perjalanan wisata, yang datang ke suatu negara lain yang bukan merupakan negara dimana wisatawan tersebut menetap. Wisatawan asing bagi suatu negara dapat ditandai dari status kewarganegaraannya, dokumen perjalanan yang dimilikinya serta dari jenis mata uang yang dibelanjakannya, karena pada umumnya golongan wisatawan ini hampir selalu menukarkan uangnya terlebih dahulu pada Bank atau Money Changer sebelum berbelanja.

2. Domestic foreign tourist yaitu wisatawan asing yang menetap pada suatu negara untuk berwisata di wilayah negara tempat tinggalnya. Wisatawan tersebut bukan warga negara dimana ia berada, melainkan adalah warga negara asing yang karena tugasnya hingga kedudukannya menetap dan tinggal pada suatu negara serta memperoleh penghasilan dengan mata uang negara asalnya.
3. Domestic tourist yaitu seorang warga negara yang berwisata dalam batas wilayah negaranya sendiri.
4. Indigenous foreign tourist yaitu warga negara suatu negara tertentu yang bertugas atau menjabat di luar negeri, kembali ke negara asalnya dan melakukan perjalanan wisata di wilayah negaranya sendiri.
5. Transit tourist yaitu wisatawan yang berwisata ke suatu negara, yang menggunakan transportasi dan terpaksa singgah pada suatu pemberhentian seperti stasiun, bandar udara, dan stasiun bukan atas keinginan sendiri.
6. Business tourist yaitu wisatawan yang melakukan perjalanan untuk tujuan lain bukan untuk berwisata, akan tetapi perjalanan wisata akan dilakukan setelah tujuan utamanya telah terselesaikan.

2.5 Perilaku Wisatawan

Dalam mengenal konsumen perlu memahami atau mengetahui perilaku konsumen sebagai perwujudan dari seluruh aktivitas jiwa manusia. Perilaku konsumen dapat didefinisikan sebagai proses pengambilan keputusan dan

aktivitas individu secara fisik yang dilibatkan dalam mengevaluasi, memperoleh, menggunakan, atau dapat menggunakan barang dan jasa (Mangkunegara, 2002). Dapat disimpulkan bahwa perilaku konsumen adalah tindakan-tindakan yang dilakukan oleh individu kelompok atau organisasi dalam mendapatkan, menggunakan barang atau jasa yang dapat dipengaruhi oleh lingkungan.

Perilaku wisatawan adalah suatu proses yang terdiri dari beberapa tahap yaitu.

1. Tahap perolehan (acquisition), mencari (searching) dan membeli (purchasing).
2. Tahap konsumsi (consumption) yang berupa menggunakan (using) dan mengevaluasi (evaluating).
3. Tahap tindakan pasca pembelian (disposition) yang berupa tindakan wisatawan.
4. Perilaku wisatawan dalam mempengaruhi unit-unit pengambil keputusan (decision unit) menurut Kotler dan Keller (2009:190) terdiri dari, wisatawan sendiri yang membentuk pasar wisatawan (tourist market) dan wisatawan organisasional yang membentuk pasar bisnis (business market). Adapun konsep personal tourist dalam definisi perilaku wisatawan dapat lebih dijelaskan bahwa personal wisatawan merupakan individu yang membeli barang dan jasa untuk dirinya sendiri, memenuhi kebutuhan keluarga dan dijadikan hadiah untuk orang lain sehingga personal wisatawan merupakan pengguna terakhir .

Beberapa sifat dari perilaku wisatawan yaitu:

1. *Tourist Behavior Is Dynamic.* Perilaku wisatawan dikatakan dinamis karena proses berpikir, merasakan, dan aksi dari setiap individu wisatawan, kelompok wisatawan, dan perhimpunan besar wisatawan selalu berubah secara konstan. Sifat yang dinamis demikian menyebabkan pengembangan strategi pemasaran menjadi sangat menantang sekaligus sulit. Suatu strategi dapat berhasil pada suatu saat dan tempat tertentu tapi gagal pada saat dan tempat lain, karena itu suatu perusahaan harus senantiasa melakukan inovasi-inovasi secara berkala untuk meraih wisatawannya.
2. *Tourist Behavior Involves Interactions.* Perilaku wisatawan terdapat interaksi antara pemikiran, perasaan, dan tindakan manusia, serta lingkungan. Semakin dalam pengelola wisata memahami bagaimana interaksi tersebut mempengaruhi wisatawan semakin baik pengelola tersebut dalam memuaskan kebutuhan dan keinginan wisatawan serta memberikan value atau nilai bagi wisatawan.
3. *Tourist Behavior Involves Exchange.* Perilaku wisatawan, melibatkan pertukaran antara manusia. Dengan kata lain seseorang memberikan sesuatu untuk orang lain dan menerima sesuatu sebagai gantinya.

Berdasarkan pemikiran para ahli, maka perilaku wisatawan dapat diasumsikan sebagai berbagai aktivitas wisatawan saat memulai dan mengakhiri perjalanannya.

The tourist demand selanjutnya dapat dilihat dari berbagai sudut pandang. Sudut pandang ekonomi lebih melihat sebagai seseorang yang memiliki kemampuan untuk melakukan perjalanan, termasuk didalamnya adalah faktor-faktor yang menentukan (determinants factor) bagaimana mereka berwisata. Sedangkan dari sudut pandang psikologi lebih melihat motivasi dan perilaku wisatawan yang melakukan perjalanan. Pada elemen ini, ada dua fase utama, yaitu pre-trip yang ditandai dengan adanya stimulasi dan pengenalan terhadap motivasi seseorang, yang berlanjut pada perencanaan dan pengorganisasian. Berikutnya ada post-trip, dimana wisatawan telah kembali ke tempat asalnya dengan pengalaman yang dibawa, dan mulai menyesuaikan kembali dengan kehidupan normalnya (Leiper, 1979).

Proses perilaku wisatawan dapat dijabarkan kedalam beberapa fase, diantaranya fase membuat keputusan dan melakukan perjalanan, seperti initiation, information search, assessment, final decision, during travel, dan post travel (Setiawan, 2018)

2.6 Karakteristik perilaku konsumen.

Pembelian konsumen secara kuat dipengaruhi oleh karakteristik budaya, sosial, pribadi dan psikologis (Kotler dan Armstrong, 2001)

1. Faktor Budaya Setiap perilaku manusia akan menunjukkan tingkat kebudayaan yang tercermin dari cara hidup, kebiasaan dan tradisi dalam usaha memenuhi kebutuhan dan keinginannya. Kebudayaan adalah simbol dan fakta yang kompleks, yang diciptakan oleh manusia dalam masyarakat (Stanton, 1984). Budaya adalah penentu keinginan dan perilaku yang paling mendasar (Kotler,

1997). Selanjutnya dinyatakan bahwa penggolongan subbudaya adalah terdiri atas bangsa, agama, kelompok ras, dan daerah geografis.

2. Faktor Keluarga dapat dikatakan sebagai suatu unit masyarakat yang terkecil yang perilakunya sangat mempengaruhi dan menentukan dalam pengambilan keputusan membeli barang dan jasa. Keluarga adalah organisasi pembelian konsumen yang paling penting dalam masyarakat (Kotler, 1997). Keluarga terdiri dari keluarga orientasi yang terdiri dari orang tua dan saudara kandung seseorang, sedangkan keluarga prokreasi yaitu pasangan dan anak-anak seseorang. Peran yang dilakukan anggota keluarga dapat berubah-ubah, suatu saat sebagai pengambil keputusan dan pada saat yang lain berperan sebagai pelaku pembelian.
3. Faktor Usia dan Tahap Siklus Hidup yaitu suatu keadaan yang menggambarkan riwayat manusia sejak awal tahun kehidupannya sampai akhir hayatnya, atau dengan kata lain riwayat manusia sejak masa bayi sampai dengan masa tua. Orang membeli jasa yang berbeda-beda sepanjang hidupnya, artinya tingkatan usia dan tahap siklus hidup seseorang akan berpengaruh terhadap selera seseorang terhadap konsumsi barang dan jasa (Kotler, 1997).
4. Faktor Pengetahuan diartikan sebagai perubahan yang diakibatkan dari proses belajar. Proses pembelian yang dilakukan konsumen merupakan sebuah proses belajar. Pembelajaran meliputi perubahan dalam perilaku seseorang yang timbul dari pengalaman (Kotler, 1997). Kebanyakan perilaku manusia dipelajari dimana ketika bertindak mereka belajar. Pengetahuan yang dihasilkan melalui proses belajar mempengaruhi dorongan, stimuli, petunjuk, tanggapan, dan pengetahuan.

2.7 Obyek Wisata

Obyek wisata adalah suatu tempat yang menjadi kunjungan pengunjung karena mempunyai sumberdaya, baik alami maupun buatan manusia, seperti keindahan alam atau pegunungan, pantai flora dan fauna, kebun binatang, bangunan kuno bersejarah, monumen-monumen, candi-candi, tari-tarian, atraksi dan kebudayaan khas lainnya (Ananto, 2018). Obyek wisata adalah segala sesuatu yang menjadi sasaran wisata. Obyek wisata sangat erat hubungannya dengan daya tarik wisata. Daerah yang merupakan obyek wisata harus memiliki keunikan yang menjadi sasaran utama apabila berkunjung ke daerah wisata tersebut. Keunikan suatu daerah wisata dapat dilihat dari budaya setempat, alam dan flora fauna, kemajuan teknologi dan unsur spiritual. Kualitas obyek wisata tidak hanya dapat dinilai dari kondisi obyek wisata itu sendiri, namun dilihat juga dari fasilitas, pelayanan, jasa, pemasaran, dan aksesibilitas yang mendukung obyek wisata tersebut. Penilaian pengunjung terhadap obyek wisata yang ada dapat digunakan sebagai acuan untuk pengembangan obyek wisata dimasa yang akan datang. Dalam pengembangan pariwisata hendaknya sesuai dengan apa yang diinginkan oleh pengunjung agar pengunjung merasa puas dengan apa yang diberikan dan membuat pengunjung lebih lama bertahan ditempat tersebut dan juga ingin berkunjung kembali ke tempat tersebut (Murti, 2013). Pengembangan obyek wisata menjadi acuan sebagai sumber penghasilan utama bagi setiap daerah. Obyek dan daya tarik wisata merupakan suatu bentuk dan fasilitas yang berhubungan dan dapat menarik minat pengunjung atau pengunjung untuk datang kesuatu daerah

atau tempat tertentu. Daya tarik yang belum dikembangkan merupakan sumberdaya potensial dan belum dapat disebut sebagai daya tarik wisata, sampai adanya suatu jenis pengembangan tertentu. Obyek dan daya tarik wisata merupakan dasar dari kepariwisataan. Tanpa adanya daya tarik di suatu daerah atau tempat tertentu, kepariwisataan sulit untuk dikembangkan (Putra et al., 2018). Suatu obyek wisata harus meningkatkan kualitas obyek menjadi lebih baik guna mendapatkan persepsi positif. Karena persepsi terhadap kualitas obyek wisata yang dapat menjadi tolok ukur untuk melihat tingkat mutu suatu obyek wisata. Kualitas obyek wisata merupakan salah satu unsur penentu dalam menarik pengunjung berkunjung. Suatu obyek wisata memiliki ketergantungan antara atraksi, fasilitas, infrastruktur, transportasi dan layanan. Hal ini tentu saja sangat menentukan apakah suatu obyek tersebut layak dikunjungi atau tidak. Suatu obyek wisata memerlukan infrastruktur dan transportasi untuk mengunjungi tempat tujuan wisata. Selain itu, ketersediaan fasilitas juga penting dalam menyediakan kebutuhan pengunjung selama berada jauh dari tempat tinggalnya (Niemah, 2014).

2.8 Persepsi Wisatawan

Persepsi wisatawan adalah penilaian atau pandangan wisatawan terhadap sesuatu. Suatu objek wisata harus meningkatkan kualitas objek menjadi lebih baik guna mendapatkan persepsi positif. Persepsi dalam dunia pariwisata merupakan pendapat atau cara pandang wisatawan dalam memahami suatu destinasi wisata. Dalam

industri pariwisata setiap wisatawan memiliki kepribadian masing-masing sehingga dalam melihat fenomena yang ada mereka memiliki persepsi masing-masing.

Persepsi wisatawan merupakan salah satu hal yang penting dalam pengembangan suatu destinasi pariwisata. Tentang apa yang diminati, diinginkan, dan diharapkan oleh pengunjung ke suatu destinasi menjadi amat penting artinya dalam kaitan dengan pemasaran objek wisata (Warpani dalam Kurniawati, 2015). Persepsi merupakan kesan individu secara inderawi terhadap sesuatu yang pernah atau sedang dialami baik secara fisik (tangible) maupun non-fisik (intangible). Sedangkan persepsi wisatawan adalah kesan yang diwujudkan dalam bentuk interpretasi dan sikap terhadap daya tarik pariwisata, fasilitas pariwisata, fasilitas umum, informasi pariwisata serta pelayanan yang diberikan

Persepsi pengunjung terbentuk oleh adanya persepsi individu, dimana proses pengolahan informasi dalam otak akan memiliki perbedaan antara satu individu dengan individu yang lain. Faktor yang mempengaruhi persepsi individu dalam menciptakan suatu persepsi pengunjung (Horton dan Choster dalam Rhesyana, 2014) diantaranya adalah:

1. Objek yang menjadi pengamatan berbeda pada setiap orang berdasar penerimaan rangsangan indera terhadap objek tersebut.
2. Kedalaman pengamatan terhadap objek yang diamati tersebut berdasarkan pengidentifikasian melalui wujud objeknya.

3. Faktor pribadi yang ditentukan oleh pengalaman, tingkat kecerdasan, kemampuan mengingat dan sebagainya. kepada wisatawan selama berada di objek wisata tersebut (Keliwar, 2015).

Mengukur persepsi hampir sama dengan mengukur sikap. Walaupun materi yang diukur bersifat abstrak, tetapi secara ilmiah sikap dan persepsi dapat diukur, dimana sikap terhadap objek diterjemahkan dalam sistem angka. Dua metode pengukuran sikap terdiri dari metode Self Report dan pengukuran Involuntary Behavior (Keliwar, 2015).

1. Self Report merupakan suatu metode dimana jawaban yang diberikan dapat menjadi indikator sikap seseorang. Namun kelemahannya adalah bila individu tidak menjawab pertanyaan yang diajukan maka tidak dapat mengetahui pendapat atau sikapnya.
2. Involuntary Behaviour dilakukan jika memang diinginkan atau dapat dilakukan oleh responden, dalam banyak situasi akurasi pengukuran sikap dipengaruhi kerelaan responden.

Selain itu pengukuran persepsi juga dapat menggunakan skala sikap (Skala Likert). Skala sikap (Skala Likert) dapat dipakai atau dimodifikasi untuk mengungkap persepsi sehingga dapat diketahui apakah persepsi seseorang positif, atau negatif terhadap suatu hal atau objek (Keliwar, 2015).

BAB III

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif. Pengumpulan data dilakukan lewat wawancara terhadap narasumber. Narasumber adalah wisatawan domestik yang pernah berkunjung pada obyek-obyek wisata di Yogyakarta, dengan mengambil sampel secara acak pada wisatawan dengan rentang umur 20 sampai 60 tahun

3.1 Tahapan Penelitian

Langkah Langkah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Studi pendahuluan dilakukan untuk memahami sistem yang sedang diteliti. Observasi langsung ke lapangan dan studi literatur perlu dilakukan untuk memperjelas lingkup penelitian.
2. Penetapan obyek penelitian dilakukan untuk memperjelas cakupan wilayah penelitian. Obyek wisata yang tersebar di wilayah yogyakarta diidentifikasi dan dilakukan seleksi pilihan.
3. Pengambilan data untuk penyusunan dan formulasi Goal Programming
Pada tahapan ini melakukan pengambilan data berupa pengamatan, kuisioner dan wawancara terhadap pelaku wisata dan wisatawan yang berkunjung di Yogyakarta. Data yang diambil antara lain daerah tujuan wisata, Jarak tempuh, waktu tempuh, ongkos perjalanan, transportasi yang digunakan, lama kunjungan, berapa lama di Yogya dan beberapa data pendukung lainnya

4. Formulasi Goal Programming

Pada tahapan ini melakukan formulasi pembuatan model matematis dari data yang diperoleh pada tahapan sebelumnya, sehingga proses ini merupakan proses merubah data sebelumnya menjadi model matematis. Hasil akhir dari tahapan ini adalah model matematis Goal Programming yang terdiri dari beberapa fungsi tujuan dan beberapa fungsi Batasan.

5. Melakukan verifikasi dan validasi model matematis

Hasil perhitungan dilakukan verifikasi dan validasi untuk menjamin bahwa model yang dibuat mewakili situasi yang sebenarnya.

Pada tahapan ini dilakukan perhitungan matematis atau menjalankan model yang telah dibuat pada tahapan sebelumnya. Hasil berupa rute yang optimal diperoleh menggunakan bantuan komputer.

6. Analisis Strategi

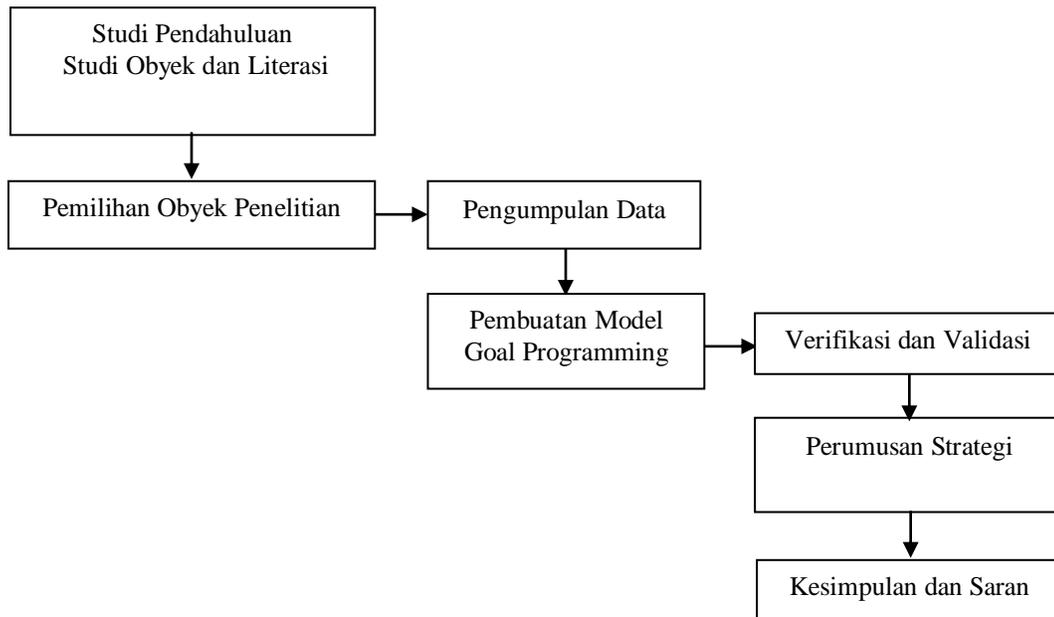
Pada proses ini dilakukan analisis terhadap hasil temuan berupa rute obyek wisata di Yogyakarta. Analisis dilakukan dengan beberapa tahap yaitu analisis sensitivitas untuk melihat sensitivitas model apakah hanya cocok pada situasi tertentu atau secara umum kemudian analisis terkait temuan yang didapatkan apakah sesuai dengan teori atau temuan yang telah didapatkan pada temuan sebelumnya

7. Pembualatan Simpulan

Proses ini menarik simpulan dari hasil analisis yang telah dilakukan dan memberikan saran terhadap penelitian lanjutan.

Rincian ke tahapan penelitian dalam bentuk diagram dapat dilihat pada

Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Diagram Tahapan Penelitian

3.2 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis

Pengumpulan data primer yang tidak diperoleh dari kajian pustaka dilakukan dengan survei lapangan. Pengumpulan data primer akan dilakukan dengan cara diskusi, wawancara, dan pengisian kuisisioner di lokasi penelitian untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Pakar yang akan dilibatkan dalam pengumpulan data merupakan ahli di bidangnya dan bersedia untuk terlibat dalam penelitian ini. Responden pemangku kepentingan akan dilibatkan dalam penelitian ini melalui wawancara dan pengisian kuesioner.

Pengumpulan dan analisis data penelitian didasarkan atas kebutuhan dalam

membangun model wisata dengan pendekatan Goal Programming.

3.3 Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Propinsi D.I Yogyakarta khususnya di Dinas Pariwisata D.I Yogyakarta. Pemilihan obyek wisata dan stakeholder yang terlibat dipilih melalui pertimbangan topik penelitian dan kebijakan pemangku kepentingan dari pihak Dinas Pariwisata D.I Yogyakarta.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Pariwisata Yogyakarta

Pariwisata secara luas di Yogyakarta telah dimulai sejak pertengahan abad 19, dengan adanya kedatangan para pelancong untuk melihat bangunan bersejarah, arkeologi, pemandangan alam, dan budaya (Yoeti, 2006). Pada tahun 1908, pemerintah Hindia Belanda membentuk Vereneiging Touristen Verker (VTV) yang kemudian berperan cukup penting dalam pengembangan dan perluasan jaringan pariwisata (Sunjayadi, 2007). Pulau Jawa kemudian ditetapkan sebagai daerah tujuan wisata ke Hindia Belanda karena telah memiliki infrastruktur yang cukup memadai seperti jalur pelayaran pelabuhan, rel kereta api, dan sebagainya (Cribb, 1995). Kawasan yang dipromosikan bagi para wisatawan pada saat itu antara lain Batavia, Buitenzorg, Garut, Bandung, Sukabumi, Semarang, Yogyakarta, Surakarta, Surabaya, dan Pasuruan (Tourism in Netherland India, 1929). Yogyakarta masuk dalam pelbagai promosi yang dilakukan pemerintah maupun swasta pada saat itu, baik dalam paket-paket perjalanan wisata maupun publikasi-publikasi lainnya (Tourism in Netherland India, 1938). Hal ini menunjukkan bahwa pariwisata yang berkembang di Indonesia pada saat itu sudah terkoordinir dengan baik. Akan tetapi, pendudukan Jepang dan perang kemerdekaan membuat aktivitas pariwisata terhenti (Yoeti, 1996). Pasca kemerdekaan, pemerintah berusaha menyusun kebijakan dan membentuk lembaga

untuk melanjutkan kembali pariwisata di Indonesia (Spillane, 1987). Pembangunan pariwisata pada dekade ini dihadapkan dengan pelbagai permasalahan seperti dalam ranah kebijakan, sumber daya manusianya, dan pelbagai aset-aset penunjang pariwisata seperti transportasi dan akomodasi yang kondisinya cukup memprihatinkan (ANRI No. 1716). Keadaan ini tentu berdampak pada perkembangan dan pelayanan pariwisata yang ada di Indonesia.

Yogyakarta menjadi salah satu wilayah yang dipromosikan dan banyak mendapat kunjungan dari wisatawan. Pariwisata yang ada di Yogyakarta sudah diatur dan dikelola dengan baik (Sunjayadi, 2019).

Selama dekade tahun 1950-an, objek pariwisata di Yogyakarta terus mengalami perbaikan dan penambahan. Terdapat sekitar 23 objek wisata yang tersebar di Yogyakarta berupa tempat peninggalan sejarah, industri, pusat kerajinan, kebun binatang, makam, dan pemandangan alam. Objek tersebut antara lain Kraton, Taman Sari, tempat tinggal Pangeran Diponegoro di Tegalredjo, Museum Sono Budaya, Gembira Loka, Radio Republik Indonesia (RRI), Perusahaan Perak, Perusahaan Batik, Balai Penyelidikan Batik, Balai Penyelidikan Kulit, pabrik susu Saridele, Percetakan RI, pabrik cerutu Tarumartani, makam Kota Gede, industri perak Kota Gede, makam Imogiri, pabrik gula Madukismo, pantai Parangtritis, Kaliurang, Pantai Krakal, Candi Prambanan, Candi Borobudur, dan Gua Selarong (BPAD No. 3128). Berdasarkan catatan dari Badan Tourisme (Batour), objek wisata yang ada di Yogyakarta cukup banyak dan beragam. Hal ini karena luasnya pengertian dari objek wisata dan wisatawan yang dibuat oleh pemerintah

sendiri. Batour menjadikan perusahaan maupun pabrik sebagai objek pariwisata karena banyaknya para pengunjung yang mendatangi tempat-tempat tersebut. Candi Borobudur juga turut dimasukkan ke dalam daftar objek pariwisata yang ada di Yogyakarta padahal letaknya berada di daerah Jawa Tengah tepatnya di Magelang. Daya tarik dan keunikan Candi Borobudur dimata para pelancong sudah terbangun sejak era kolonial berlangsung. Setiap wisatawan maupun tamu-tamu negara yang akan mengunjungi Borobudur selalu melalui Yogyakarta terlebih dahulu. Maka tidak heran bahwa candi tersebut dijadikan sebagai salah satu promosi objek daya tarik para wisatawan di Yogyakarta.

Salah satu daya tarik para pengunjung yang datang ke Yogyakarta juga terdapat di Jalan Malioboro. Kawasan Malioboro merupakan salah satu ikon Yogyakarta yang ramai dikunjungi wisatawan maupun masyarakat lokal. Pasalnya, dikawasan ini terdapat kantor pemerintahan, pertokoan, pasar, hotel, losmen dan kantor-kantor swasta lainnya. Jalan Malioboro juga menjadi tempat untuk mengadakan pawai, demonstrasi, rapat umum dan pelbagai kegiatan lain. Melihat hal tersebut, selain sebagai urat nadi perekonomian, kawasan Malioboro juga merupakan pusat keramaian yang berada di Yogyakarta.

Daya tarik lain dari Yogyakarta tidak bisa dilepaskan dari kebudayaannya. Pelbagai upacara tradisional yang sudah lama ada di daerah ini juga turut menjadi daya tarik tersendiri. Upacara tradisional tersebut seperti Sekaten dan Gerebeg Maulud, dan upacara Labuhan di pantai Parangkusuma. Pada perkembangannya, Sekaten ini kemudian diramaikan dengan pasar malam yang berisi eksposisi seni

berupa tari, dagelan, ketoprak, dan juga stanstan pameran untuk program-program pemerintah maupun pihak swasta. Pemerintah juga membuat acara-acara lainnya seperti pekan raya dan peringatan hari kemerdekaan beserta dengan acara hiburannya. Pekan raya pertama di Yogyakarta yang diadakan secara besar-besaran berlangsung selama 40 hari pada bulan 7 September-17 Oktober 1956 untuk memperingati 200 tahun berdirinya kota Yogyakarta (Kota Jogjakarta: 1956). Keberhasilan menyelenggarakan acara ini membuat pemerintah kemudian mengadakan kembali pekan raya setiap 4 sampai 5 tahun sekali. Acara ini gencar dipromosikan oleh pemerintah daerah dan tujuan diselenggarakannya untuk menarik pengunjung datang ke Yogyakarta.

4.2 Pemilihan Obyek Wisata

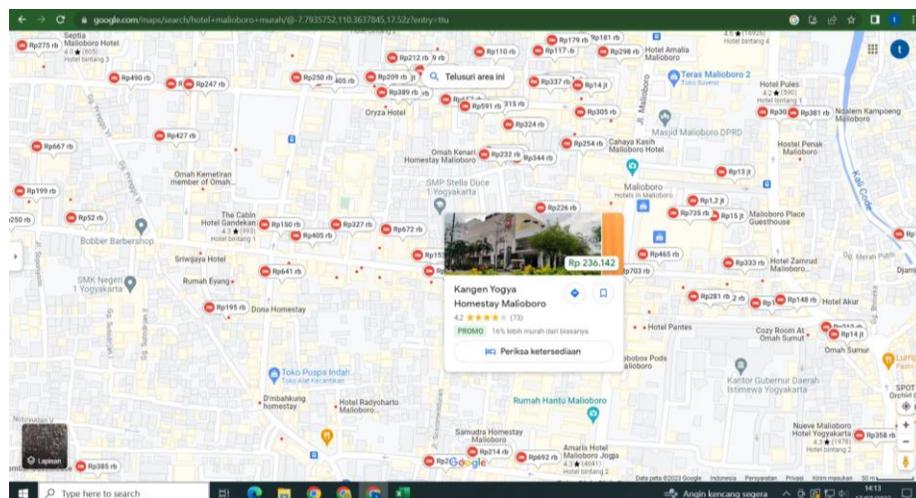
Obyek wisata Daerah Istimewa Yogyakarta yang digunakan dalam pemodelan Goal Programming penelitian ini ditentukan berdasarkan studi literatur dan penyebaran kuisisioner penelitian. Kuisisioner penelitian disebarkan kepada pengunjung menggunakan teknik *Accidental sampling*. *Accidental sampling* yaitu pengambilan sampel secara aksidental (*accidental*) dengan mengambil kasus atau responden yang kebetulan ada atau tersedia di suatu tempat sesuai dengan konteks penelitian (Notoatmodjo, 2010). Sebanyak 31 orang wisatawan yang sedang berkunjung ke malioboro terpilih sebagai responden penelitian ini. Sebanyak 87,1% menjadikan Yogyakarta sebagai kota pilihan untuk berwisata. Sebanyak 77,4% telah berkunjung ke Yogyakarta lebih dari tiga kali. Sebanyak 35,5% berwisata di Yogyakarta lebih

dari tiga hari. Sebanyak 80,6% responden telah menentukan tujuan obyek wisata di Yogyakarta yang informasinya diperoleh melalui internet (74,2%). Obyek wisata pilihan responden dari tertinggi adalah malioboro, wisata alam dan cagar budaya.

Berdasarkan kuisisioner yang diperoleh maka model rute optimal kunjungan wisata dalam penelitian ini akan menggunakan informasi jarak dan waktu dengan obyek wisata malioboro, wisata merapi, wisata obelix, wisata prambanan, dan wisata keraton.

4.3 Penentuan Jarak dan Waktu Tempuh antar Obyek Wisata

Ukuran jarak dan waktu tempuh antar obyek wisata ditentukan dengan menggunakan aplikasi Googlemap yang diakses pada tanggal 17 Juli 2023 pukul 14.00 WIB seperti Gambar 4.1. Hasil pengukuran jarak dan waktu disajikan pada Tabel 4.1 Matriks Waktu Tempuh dan Tabel 4.2 Matriks Jarak Tempuh.



Gambar 4.1 Aplikasi Googlemap

Penempatan kolom dan baris diasumsikan dengan urutan Hotel di Malioboro, Kraton, Prambanan, Merapi dan Obelix.

Tabel 4.1 Matriks Waktu Tempuh

Waktu Tempuh (menit)	Hotel Malioboro	Kraton	Prambanan	Merapi	Obelix
Hotel di malioboro	-	10	35	57	49
Kraton	5	-	40	60	51
Prambanan	38	40	-	38	27
Merapi	58	61	39	-	59
Obelix	51	53	30	59	-

Tabel 4.2 Matriks Jarak Tempuh.

Jarak Tempuh (meter)	Hotel Malioboro	Kraton	Prambanan	Merapi	Obelix
	1	2	3	4	5
Hotel di malioboro	-	2900	17000	28000	23000
Kraton	1400	-	18000	29000	21000
Prambanan	18000	18000	-	23000	12000
Merapi	25000	26000	23000	-	32000
Obelix	22000	21000	12000	33000	-

4.4 Pemodelan Rute Optimal Kunjungan Wisata

Berdasarkan kondisi lapangan dan tujuan penelitian, maka model rute optimal kunjungan wisata di Daerah Istimewa Yogyakarta dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Sasaran model rute optimal dalam penelitian ini ada dua yaitu:

Sasaran 1: Minimalkan deviasi positif untuk meminimalkan total jarak perjalanan.

Sasaran 2: Minimalkan deviasi positif untuk meminimalkan total waktu tempuh perjalanan

2. Model matriks rute penelitian ini dapat disajikan seperti Tabel 4.3 dan Tabel 4.4. Sedangkan data untuk setiap sel berdasarkan pengambilan data melalui aplikasi googlemap dapat dilihat pada Tabel 4.5 dan Tabel 4.6.

Tabel 4.3 Matriks Waktu antar Rute Penelitian

Waktu Tempuh (menit)	Hotel Malioboro	Kraton	Prambanan	Merapi	Obelix
	1	2	3	4	5
Hotel di malioboro	X_{11}	...	...	...	X_{15}
Kraton	...	...	...	...	...
Prambanan	...	...	...	...	...
Merapi	...	...	...	...	...
Obelix	X_{51}	...	...	...	X_{55}

Tabel 4.4 Matriks Jarak antar Rute Penelitian

Jarak Tempuh (meter)	Hotel Malioboro	Kraton	Prambanan	Merapi	Obelix
	1	2	3	4	5
Hotel di malioboro	X_{11}	...	...	...	X_{15}
Kraton	...	...	...	...	...
Prambanan	...	...	...	...	...
Merapi	...	...	...	...	...
Obelix	X_{51}	...	...	...	X_{55}

Tabel 4.5 Data Matriks Waktu antar Rute Penelitian

Waktu Tempuh (menit)	Hotel Malioboro	Kraton	Prambanan	Merapi	Obelix
	1	2	3	4	5
Hotel di malioboro		10	35	57	49
Kraton	5		40	60	51
Prambanan	38	40		38	27
Merapi	58	61	39		59
Obelix	51	53	30	59	

Tabel 4.6 Data Matriks Jarak antar Rute Penelitian

Jarak Tempuh (meter)	Hotel Malioboro	Kraton	Prambanan	Merapi	Obelix
	1	2	3	4	5
Hotel di malioboro		2900	17000	28000	23000
Kraton	1400		18000	29000	21000
Prambanan	18000	18000		23000	12000
Merapi	25000	26000	23000		32000
Obelix	22000	21000	12000	33000	

3. Formulasi Model persamaan

Dari tabel data matriks waktu dan jarak selanjutnya dapat dibuat formulasi model Goal Programming untuk kasus rute wisata D.I Yogyakarta sebagai berikut:

Fungsi Tujuan

$$\text{Min } P_1 d_1^+, P_2 d_2^+$$

Batasan

$$\sum_{i=1}^5 \sum_{j=1}^5 a_{ij} x_{ij} + d_1^- - d_1^+ = 97.900$$

$$\sum_{i=1}^5 \sum_{j=1}^5 b_{ij} x_{ij} + d_2^- - d_2^+ = 198$$

P_1 = Prioritas dari fungsi tujuan ke 1

P_2 = Prioritas dari fungsi tujuan ke 2

a_{ij} = Jarak perjalanan dari lokasi i ke j

b_{ij} = waktu tempuh perjalanan dari lokasi i ke j

d_1^+ = deviasi positif dari persamaan batasan ke 1

d_1^- = deviasi negatif dari persamaan batasan ke 1

d_2^+ = deviasi positif dari persamaan batasan ke 2

d_2^- = deviasi negatif dari persamaan batasan ke 2

x_{ij} = Rute dari lokasi i ke j

4. Validasi Model Persamaan

Validasi model persamaan dilakukan dengan memasukkan persamaan model ke perangkat lunak Lingo. Hasil pemecahan formulasi untuk kasus lima obyek wisata dapat dilihat rute wisata dengan urutan sebagai berikut:

$x_{12}, x_{23}, x_{35}, x_{54}, x_{41}$,

Dengan terjemahan rute:

Hotel di Malioboro → Kraton → Prambanan → Obelix → Merapi → hotel di malioboro.

Berdasarkan rute solusi berbantuan aplikasi Lingo, dapat dilihat bahwa proses pergerakan dimulai dari Hotel di Malioboro selanjutnya ke Kraton, Prambanan, Obelix, Merapi, dan kembali ke titik semula Hotel di Malioboro.

Setelah model persamaan goal programming pada permasalahan rute jalur pariwisata dirumuskan, langkah selanjutnya adalah melakukan perhitungan untuk mendapatkan nilai optimal. Hasil akhir persamaan tersebut adalah nilai X_{ij} , yang merupakan rute

lokasi dari dan ke lokasi berikutnya yang dilewati. Hasil penyelesaian goal programming diperoleh nilai variabel yang dirangkum dalam Tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.7 Hasil Goal Programming

Variabel	Nilai
d_1^+ (DP1)	0
d_2^+ (DP2)	0
X_{12}	1
X_{13}	0
X_{14}	0
X_{15}	0
X_{21}	0
X_{23}	1
X_{24}	0
X_{25}	0
X_{31}	0
X_{32}	0
X_{34}	0
X_{35}	1
X_{41}	1
X_{42}	0
X_{43}	0
X_{45}	0
X_{51}	0
X_{52}	0
X_{53}	0
X_{54}	1
d_1^- (DN1)	7000
d_2^- (DN2)	4

Pada studi ini terdapat 2 tujuan persamaan goal programming. Tujuan yang pertama meminimalkan penyimpangan positif d_1^+ , yang merupakan persamaan jarak

perjalanan antar lokasi wisata. Dengan meminimalkan penyimpangan positif pada persamaan jarak, berarti berusaha meminimalkan total jarak tempuh antar lokasi dari batasan yang ditentukan. Walaupun pada goal programming dimungkinkan untuk melewati batas yang diinginkan. Sedangkan tujuan yang ke dua adalah meminimalkan penyimpangan positif d_2^+ , yang merupakan persamaan waktu tempuh perjalanan antar lokasi wisata. Dengan meminimalkan penyimpangan positif pada persamaan waktu tempuh, berarti berusaha meminimalkan total waktu tempuh antar lokasi dari batasan yang ditentukan. Walaupun pada goal programming dimungkinkan untuk melewati batas yang tersebut.

Dari hasil analisa Goal Programming didapatkan nilai d_1^+ dan d_2^+ adalah 0 (Tabel 4.7). Nilai ini merupakan nilai minimal. Sehingga dapat diartikan bahwa tujuan pertama dan kedua model goal programming pada studi ini terpenuhi. Sementara itu variabel x_{ij} merupakan variable yang menunjukkan rute dari dan ke lokasi wisata. Nilai variable $x_{ij} = 1$ menunjukkan bahwa terdapat rute antara i ke j pada rute wisata ini. Sebaliknya, jika nilai $x_{ij} = 0$ menunjukkan bahwa tidak terdapat rute antara i ke j yang dilalui rute wisata ini. Variabel X_{12} adalah rute dari hotel di Malioboro ke Kraton. Pada Tabel 4.7 nilai variabel $X_{12}=1$, hal ini menunjukkan bahwa terdapat rute antara dari hotel di Malioboro ke Kraton pada rute wisata ini. Variabel yang menunjukkan rute pada kasus ini yang mendapatkan nilai 1 adalah rute $x_{12}, x_{23}, x_{35}, x_{54}, x_{41}$. Hal ini menunjukkan rute terpilih pada studi ini adalah dari Hotel di Malioboro ke Kraton kemudian ke Prambanan. Setelah dari Prambanan kemudian ke Obelix, dan kemudian ke Merapi.

Setelah dari Merapi kemudian kembali ke hotel di malioboro. Nilai variabel d_1^- menunjukkan penyimpangan negatif pada persamaan lamanya waktu perjalanan. Nilai $d_1^- = 7000$, berarti terjadi penghematan sebesar 7000 meter jarak tempuh perjalanan hasil pemilihan rute. Sedangkan hasil nilai $d_2^- = 4$, menunjukkan bahwa hasil rute ini menyebabkan penghematan waktu sebesar 4 menit. Hasil rangkuman rute dengan goal programming dan jarak serta lamanya perjalanan dapat dilihat pada Tabel 4.8. Dari tabel tersebut diketahui bahwa rute yang terpilih membutuhkan waktu selama 194 menit perjalanan antar lokasi wisata. Sedangkan total jarak yang ditempuh adalah 90.900 meter.

Tabel 4.8 Jarak dan Waktu Perjalanan Rute Lokasi Wisata

Dari	Ke	Waktu (Menit)	Jarak (Meter)
Hotel di malioboro	Kraton	10	2900
Kraton	Obelix	40	18000
Obelix	Prambanan	27	12000
Prambanan	Merapi	59	33000
Merapi	Hotel di malioboro	58	25000
Total		194	90.900

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari penelitian dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pada studi ini didapatkan bahwa goal programming dapat diterapkan pada pemodelan pemilihan rute lokasi wisata di Yogyakarta dengan tujuan meminimalkan durasi lamanya perjalanan dan jarak tempuh. Berdasarkan rute solusi berbantuan aplikasi Lingo, dapat dilihat bahwa proses pergerakan rute wisata dimulai dari Hotel di Malioboro selanjutnya ke Kraton, Prambanan, Obelix, Merapi, dan kembali ke titik semula Hotel di Malioboro
2. Penghematan waktu perjalanan dan jarak tempuh antar lokasi wisata adalah 4 menit dan 7.000 meter.

5.2. Saran

Pada penelitian ini mempunyai beberapa saran untuk penelitian selanjutnya :

1. Dapat ditambahkan dengan tujuan lain pada model goal programming, selain jarak dan waktu tempuh antar lokasi wisata
2. Dapat digunakan metode lainnya untuk pemilihan rute lokasi wisata dan membandingkan dengan metode goal programming.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Ghaffar, A. R., Hasan, M. G., Ashraf, Z., & Khan, M. F. (2020). Fuzzy goal programming with an imprecise intuitionistic fuzzy preference relations. *Symmetry*, *12*(9), 1548.
- Aköz, O., & Petrovic, D. (2007). A fuzzy goal programming method with imprecise goal hierarchy. *European journal of operational research*, *181*(3), 1427-1433.
- Charnes, A., Cooper, W. W., & Ferguson, R. O. (1955). Optimal estimation of executive compensation by linear programming. *Management science*, *1*(2), 138-151.
- GÜZEL, N., Selçuk, A., & GEÇİCİ, E. SOLVING SOLID TRANSPORTATION PROBLEMS UNDER UNCERTAIN ENVIRONMENT USING GOAL PROGRAMMING. *Endüstri Mühendisliği*, *33*(1), 130-144.
- Hashim, Z., & Ismail, W. R. (2017). Self-drive tourism route in Terengganu: an application of goal programming model. *Sains Humanika*, *9*(1-5).
- Jones, D., & Tamiz, M. (2010). *Practical goal programming* (Vol. 141). Springer.
- Koohathongsumrit, N., & Meethom, W. (2022). A Fuzzy Decision-Making Framework for Route Selection in Multimodal Transportation Networks. *Engineering Management Journal*, 1-16.

Maity, G., & Roy, S. K. (2022). Solving Two-Stage Multi-objective Transportation Problem Using Goal Programming and Its Application to Sustainable Development. In *Computational Intelligence Methodologies Applied to Sustainable Development Goals* (pp. 275-294). Springer.

Permatasari, D. (2016). Optimasi Perencanaan Produksi dengan Metode Fuzzy Goal Programming.

Rivaz, S., Nasser, S., & Ziaseraji, M. (2020). A fuzzy goal programming approach to multiobjective transportation problems. *Fuzzy Information and Engineering*, 12(2), 139-149.

Rukmini, A., Indrayana, M., &

Desa Bangunjiwo. Prosiding Seminar Nasional Program Pengabdian Masyarakat,

Zadeh, L. A., Klir, G. J., & Yuan, B. (1996). *Fuzzy sets, fuzzy logic, and fuzzy systems: selected papers* (Vol. 6). World Scientific.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1142/2895>