

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transportasi merupakan sarana penting yang berperan untuk mempermudah pergerakan manusia serta mengangkut barang dari satu tempat ke tempat lain. Pembangunan infrastruktur suatu wilayah menjadi fungsi bagian yang penting bagi transportasi. Dalam membentuk sistem transportasi yang efektif, efisien, dan komprehensif serta fungsi transportasi wilayah yang optimal, maka perlu adanya membangun hubungan yang baik dan ideal antara komponen transportasinya yaitu orang, barang, sarana, dan prasarana (Putri et al., 2016). Berbagai fungsi dari transportasi yaitu sebagai pendukung pembangunan dan sebagai penyedia layanan (Asmawi et al., 2017). Peran transportasi sangat penting dalam memperlancar arus barang dan manusia. Transportasi terdiri dari tiga jenis yaitu transportasi udara, darat, dan laut (Setiani, 2015).

Masalah transportasi saat ini yang sulit dipecahkan terutama di kota-kota besar yaitu kemacetan. Ada beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya kemacetan lalu lintas yaitu jumlah pengguna jalan yang tidak sebanding dengan kapasitas jalan, lalu bentuk keadaan geometri jalan, lebar jalan, adanya manajemen lalu lintas yang kurang baik, alat dan media pengatur lalu lintas yang tidak berfungsi dengan baik, kemudian kondisi lainnya yang tidak terduga bisa terjadi (Indrayani & Asfiati, 2018). Jumlah kendaraan yang terus meningkat dan tidak seimbang dengan pengguna jalan disebabkan banyaknya pengguna jalan yang menggunakan kendaraan pribadi atau transportasi *online* (Widyatami, 2022). Dengan adanya kemacetan, maka masyarakat atau pengguna jalan perlu mengetahui rute-rute perjalanan alternatif untuk menghindari kemacetan. Pemilihan rute alternatif perjalanan yang tepat tentunya menjadi salah satu solusi dalam mengurangi kemacetan di titik-titik yang rawan kemacetan (Alam & Amin, 2015).

Rute perjalanan merupakan arah jalan yang ditentukan agar dapat ditempuh oleh kendaraan mulai dari titik awal menuju titik akhir yang dituju (Saputra, 2017). Rute yang dipilih berdasarkan preferensi pengendara, bisa berdasarkan alternatif tercepat, termurah, terpendek, dengan asumsi bahwa pengendara sudah mengetahui sedikit tentang kondisi jalan yang akan dilalui seperti lalu lintas yang macet, jalan berlubang, dan sebagainya untuk memungkinkan memilih rute terbaik. Permasalahan yang sering terjadi muncul adalah sedikitnya informasi terhadap jalur tempat tertentu yang ingin dituju seperti tempat wisata disebabkan waktu pengguna jalan yang terbatas maka pencarian rute perjalanan terpendek merupakan hal yang penting. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa pengendara yang perjalanannya mencapai tujuan maka perlu adanya perencanaan penentuan rute terbaik (Amrizal, dan Putri, 2019). Selain itu, dengan mengetahui rute perjalanan terpendek meningkatkan efektivitas pemberian informasi perjalanan (Varita et al., 2013).

Letak dari Kabupaten Pasaman Barat berada pada bagian barat Pulau Sumatera, dengan batas – batas administrasinya yaitu di sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Mandailing Natal Provinsi Sumatera Utara, lalu di sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Tanjung Mutiara, Kabupaten Agam, kemudian di sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Tigo Nagari dan Kecamatan Panti Kabupaten Pasaman, serta yang terakhir di sebelah Barat berbatasan dengan Samudera Hindia. Kabupaten Pasaman Barat memiliki luas sebesar 3.887,77 km² atau 14,96 % dari luas wilayah Provinsi Sumatera Barat. Kabupaten Pasaman Barat memiliki 11 Kecamatan yaitu Kecamatan Lembah Melintang, Sungai Aur, Koto Balingka, Ranah Batahan, Sungai Beremas, Gunung Tuleh, Pasaman, Luhak Nan Duo, Sasak Ranah Pasisie, Talamau, Kinali.

Topografi wilayah Kabupaten Pasaman Barat meliputi kawasan bergelombang, berbukit, berbentuk pegunungan dan juga datar. Kawasan bukit dan pegunungan berada pada wilayah Kecamatan yang berbatasan dengan Kabupaten Pasaman di sebelah Timur dan Kabupaten Mandailing Natal di sebelah Utara. Kawasan topografi datar meliputi daerah seluruh Kecamatan Sungai

Beremas, Koto Balingka, Lembah Melintang, Sungai Aua, Pasaman, Sasak Ranah Pasisie, Luhak Nan Duo, Kinali. Letak Kabupaten Pasaman Barat berada pada ketinggian 0 – 2982 meter di atas permukaan laut. Kabupaten Pasaman Barat memiliki gunung tertinggi yaitu Gunung Talamau dengan ketinggian 2982 meter di atas permukaan laut. Kabupaten Pasaman Barat memiliki jumlah penduduk sebanyak 435,6 ribu jiwa dan masyarakatnya terdiri dari berbagai etnis (multietnik) dimulai dari tiga besar suku yang menghuni Kabupaten Pasaman Barat yaitu Mandailing sebesar 40%, Minang sebesar 40%, dan Jawa sebesar 20% (Riyadi et al., 2018). Keberagaman etnis membuat Kabupaten Pasaman Barat memiliki kebudayaan yang beragam seperti ronggeng, gordang sambilan, dan kuda kepang (kuda lumping). Kabupaten Pasaman Barat memiliki daerah yang berada pada garis ekuator, serta memiliki gunung dan laut berdekatan yang tidak ada pada kabupaten yang lain di Provinsi Sumatera Barat. Kabupaten Pasaman Barat juga menjadi satu-satunya di Provinsi Sumatera Barat yang akan berpotensi menuju *Unesco Global Geopark* (UGG), memiliki gunung tertinggi, pantai terpanjang, gua terbanyak, air terjun terbanyak, air terjun tertinggi, dataran tertinggi Talamau, gua bawah air satu-satunya di Sumatera, *Water fresh diving* satu-satunya di Sumatera dan paralayang terbaik (Dinas Pariwisata Pasaman Barat, 2022).

Berdasarkan wawancara dengan Kepala Dinas Pariwisata Pasaman Barat, Pariwisata Kabupaten Pasaman Barat saat ini berada di urutan terbawah dari seluruh Kabupaten dan Kota yang berada di Provinsi Sumatera Barat. Pendapatan Asli Daerah (PAD) dari pariwisata masih nol karena belum memiliki regulasi yang jelas sehingga Dinas Pariwisata belum bisa mengelola PAD sendiri. Salah satu faktornya adalah sumber daya manusia yang ada di Pasaman Barat belum mampu mengelola wisata dengan baik serta masih memiliki kesadaran yang rendah terhadap potensi wisata. Padahal Kabupaten Pasaman Barat punya semua potensi sumber daya alam terkait kepariwisataan kecuali gunung api. **Tabel 1.1** menunjukkan data objek wisata Kabupaten Pasaman Barat berdasarkan Keputusan Bupati Pasaman Barat No. 188.45/638/BUP.PASBAR/2021 berisi terkait Penetapan Destinasi Wisata Kabupaten Pasaman Barat.

Tabel 1.1 Objek Wisata Pasaman Barat

No.	Objek Wisata	Kawasan			Sejarah dan Budaya
		Pantai Barat	Geopark	Buatan	
1	Pantai Katiagan	V			
2	Pantai Mandiingin	V			
3	Pantai Muaro Binguang	V			
4	Batu Lipek Kain		V		
5	Air Maruok		V		
6	Embung Bancah Sopan			V	
7	Kolam Renang Talago Cinto			V	
8	Tugu Equator			V	
9	Pantai Muaro Tanjung	V			
10	Kolam Renang Mountain View			V	
11	Makam Syeh Buya Sasak				V
12	Pantai Pohon Seribu				
13	Pantai Muaro Sasak	V			
14	Pantai Maligi	V			
15	Pantai Sikilang	V			
16	Danau Laut Tinggal		V		
17	Air Terjun Aek Sipangijo		V		
18	Air Panas Sosopan		V		
19	Simpang Lolo		V		
20	Air Lupak-Lupak		V		
21	Sampuran Botung		V		
22	Conflux Gunung Tua Resort			V	
23	Pantai Sikabau	V			
24	Peridon			V	
25	Mangrove Bt. Tomak	V			
26	Taluak Tapang	V			
27	Pantai Tugu Air Bangis	V			
28	Pulau Panjang	V			
29	Pulau Tamiang	V			
30	Pulau Pigago	V			
31	Pulau Harimau	V			
32	Pulau Talua	V			
33	Pulau Ikan	V			
34	Pulau Pangka	V			
35	Pulau Unggeh	V			
36	Pulau Nibung	V			
37	Taman Air Bangis	V			
38	Air Terjun Sarasah Kajai		V		
39	Air Terjun Batu Merah Kajai		V		
40	Aie Angek Bt. Tiyu		V		
41	Pincuran Tujuh		V		
42	Rumah Gadang Tuanku Bosa				V
43	Komplex Pillbox Lobang Jepang		V		
44	Perumahan Tradisional Tinggam Kajai		V		
45	Air Terjun Pantiu Tonang		V		
46	Tabek Gadang Talu			V	
47	Puncak Galanggang			V	
48	Rumah Peninggalan Rajo Sinuruik				V

Tabel 1.1 Objek Wisata Pasaman Barat (Lanjutan)

49	Gunung Talamau		V		
50	Gunung Pasaman		V		
51	Bukik Karang Putih		V		
52	Batu Lipek Kain Ladang Rimbo		V		
53	Air Terjun Batu Langkok (Lenggo geni)		V		
54	Air Terjun Caracai Onam Talu		V		
55	Aliran Lava Piroklastik Jenjang 1000		V		
56	Aliran Lava Batang Toman		V		
57	Muaro Panggung		V		
58	Surau buya dan ikan larangan lubuk landau		V		
59	Spot Paralayang Puti Gonjoli		V		
60	Malikay Garden			V	
61	Kolam Renang Nafisa			V	
62	Kolam Renang Olala			V	
63	Taman Hutan Kota			V	
64	Bendungan Batang Tongar			V	
65	Taman Wisata Gugung Pioner			V	
66	Kolam Renang Sentosa				V
67	Jembatan Gantung				V
68	Air Terjun Sempugen Kiawai		V		
69	Goa Sitorus Paraman Ampalu		V		
70	Kuburan Gadang				V
71	Air Terjun Sipagogo		V		
72	Lubuk King			V	
73	Danau Karuah/Kembar		V		
74	Lubuk Batu Layan		V		
75	ADP Ternak Ruminansia Pasaman Barat			V	
76	Taluak Batiang			V	

Jumlah objek wisata yang banyak seharusnya berbanding lurus dengan tingginya jumlah kunjungan wisatawan ke suatu daerah. Berdasarkan **Tabel 1.1** bahwa jumlah objek wisata yang berada di Kabupaten Pasaman Barat adalah sebanyak 76 yang terdiri atas 22 pantai barat, 31 *geopark*, 17 buatan, dan 6 sejarah dan budaya. Saat ini Jumlah kunjungan wisatawan lokal ataupun nusantara selalu banyak ke Pasaman Barat, namun untuk wisatawan mancanegara sangat sedikit. Jumlah wisatawan yang berkunjung ke masing – masing kecamatan yang menjadi daerah potensi wisata yang bersumber dari Dinas Pariwisata Kabupaten Pasaman Barat dapat dilihat pada **Tabel 1.2**.

Tabel 1.2 Data Kunjungan Wisatawan Tahun 2021

Kecamatan	Lokal	Wisnus	Wisman
Pasaman	12196	6072	0
Luhak Nan Duo	5154	2141	0
Sasak	70453	32191	0
Talamau	6338	2340	2
Kinali	1554	1149	0
Gunung Tuleh	6652	2339	0
Sungai Aur	4024	2117	0
Koto Balingka	5677	3695	0
Sungai Beremas	78389	26379	0
Lembah Melintang	2421	647	0
Total	192858	79070	2

Jumlah wisatawan lokal dan wisatawan nusantara cukup banyak berdasarkan **Tabel 1.2**, namun sangat sedikit untuk wisatawan mancanegara. Jumlah wisatawan yang berkunjung ke masing – masing kecamatan belum merata karena masyarakat belum mengenal seluruh objek wisata yang ada di Pasaman Barat, letak keberadaan objek wisata dan karakteristik objek wisatanya. Sebagian besar wisatawan hanya mengenal beberapa objek wisata saja, padahal masih banyak objek wisata dengan daya tarik yang bagus di Pasaman Barat yang perlu diketahui oleh wisatawan. Pada saat ini Dinas Pariwisata juga sedang dalam proses membuat wisata unggulan untuk dua daerah yaitu Kawasan Air Bangis (Sungai Beremas) dan Gunung Talamau. Hal ini bukan berarti Dinas Pariwisata hanya fokus pada dua daerah tersebut, namun daerah lain juga tetap dalam program pengelolaan, ketika dua daerah tersebut telah selesai maka program dilanjutkan ke daerah lainnya. Kawasan Air Bangis untuk fokus wisata massal dan kawasan Gunung Talamau untuk *Sport Tourism* atau wisata minat khusus dapat dilihat pada **Gambar 1.1** dan **Gambar 1.2**.



Gambar 1.1 Gunung Talamau (Sumber: Dinas Pariwisata Pasaman Barat)



Gambar 1.2 Kawasan Air Bangis (Sumber: Dinas Pariwisata Pasaman Barat)

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan Kepala Dinas Pariwisata Pasaman Barat maka didapatkan permasalahan pada pariwisata Kabupaten Pasaman Barat, Provinsi Sumatera Barat saat ini adalah belum adanya Rencana Induk Pariwisata Daerah (RIPARDA)/ Rencana Induk *Geopark* (RIG), SDM yang memadai, regulasi yang jelas, serta belum adanya daya jual pariwisata Pasaman Barat. Terkait permasalahan belum adanya daya jual pariwisata di Pasaman Barat berbanding lurus dengan permasalahan wisatawan dalam mengenal seluruh objek wisata yang ada di Pasaman Barat. Tiga poin pertama telah dibangun oleh dinas pariwisata dengan kokoh untuk beberapa tahun ke depan serta saat ini sedang dalam proses pembangunan untuk poin-poin tersebut.

Ketika tiga poin ini sudah dibangun dengan kokoh maka langkah selanjutnya adalah menjual wisata Pasaman Barat dalam artian menarik wisatawan baik itu wisatawan lokal, nusantara, ataupun wisatawan mancanegara sebagai sumber penghasilan daerah yang baru bagi Kabupaten Pasaman Barat, Provinsi Sumatera Barat. Rancangan dan perencanaan dalam penjualan wisata Pasaman Barat yaitu dengan menyediakan paket-paket destinasi wisata Pasaman Barat yang nantinya dikelola oleh SDM dan regulasi yang telah dibangun oleh Dinas Pariwisata Pasaman Barat, Provinsi Sumatera Barat.

Pembangunan yang kokoh terhadap tiga poin pertama yang telah dijelaskan di atas, dirancang dan dalam proses pelaksanaan oleh Dinas Pariwisata Kabupaten Pasaman Barat. Permasalahan yang belum diselesaikan adalah Dinas Pariwisata Kabupaten Pasaman Barat belum membuat rancangan paket perjalanan pada destinasi wisata Kabupaten Pasaman Barat yang baik. Selain itu, belum adanya gambaran atau bentuk pemodelan rute perjalanan wisata yang dapat menarik bagi wisatawan serta menjadi solusi dalam permasalahan wisatawan dalam mengenal seluruh objek wisata serta letak keberadaannya di Pasaman Barat. Tujuan dari Dinas Pariwisata adalah menarik wisatawan untuk datang ke Kabupaten Pasaman Barat. Maka adanya rancangan paket wisata yang baik itu adalah sangat penting. Paket wisata seharusnya bisa menarik lebih banyak wisatawan (Erlangga, 2015). Paket wisata dibuat dengan tujuan utamanya adalah membuat rombongan wisatawan ataupun pribadi mendapatkan kemudahan saat melakukan kegiatan perjalanan pariwisata. Dengan demikian, biro perjalanan memiliki peran yang penting dalam menyampaikan informasi yang berkaitan dengan daerah tujuan wisata kepada wisatawan yang berkunjung (Imron, 2015). Wisatawan nusantara dan wisatawan mancanegara bahkan wisatawan lokal pun kesulitan dalam merencanakan perjalanan wisata di Kabupaten Pasaman Barat jika tidak ada rute yang ditentukan dengan jelas karena hal itu membuat waktu tidak dapat dimanfaatkan dengan baik. Peningkatan jumlah destinasi wisata yang dikunjungi sangat berpengaruh terhadap waktu yang diperlukan (Kaunang et al., 2022).

Penentuan rute perjalanan wisata yang dibuat tentunya sangat penting bagi wisatawan, sehingga wisatawan memiliki perjalanan yang efektif dan efisien karena sudah memiliki perencanaan destinasi wisata yang dikunjungi (Prasetyo, 2015). Manfaat lainnya adalah wisatawan tidak kesulitan untuk bisa mengunjungi objek wisata dari satu tempat ke tempat lainnya (Widyatami, 2022), wisatawan dapat menjadwalkan perjalanan wisata yang efektif dan efisien dalam waktu yang terbatas (Saputra & Ahmad, 2020).

Dari permasalahan yang telah dipaparkan, untuk itu perlu dibuat rancangan dan perencanaan dalam membantu Dinas Pariwisata Kabupaten Pasaman Barat dengan penentuan rute perjalanan yang dapat membuat wisatawan semakin tertarik dengan pariwisata Kabupaten Pasaman Barat dan dapat meningkatkan pengunjung dari tahun ke tahun sehingga permasalahan yang utama tadinya yaitu PAD berjumlah 0 berubah menjadi salah satu penyumbang perekonomian tertinggi yang sejajar dengan bidang-bidang lainnya di Kabupaten Pasaman Barat.

1.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah dalam penelitian tugas akhir ini yaitu bagaimana rute perjalanan pariwisata di Kabupaten Pasaman Barat, Provinsi Sumatera Barat.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian tugas akhir ini yaitu untuk menentukan rute perjalanan pariwisata di Kabupaten Pasaman Barat, Provinsi Sumatera Barat.

1.4 Batasan Masalah

Batasan Masalah dalam penelitian tugas akhir ini adalah objek wisata terbaru yang berada di Kabupaten Pasaman Barat serta objek wisata yang terdaftar pada Surat Keputusan Bupati Pasaman Barat tahun 2021.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam laporan tugas akhir adalah:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas mengenai landasan teori yang berguna untuk melakukan penelitian, pemecahan masalah serta untuk melakukan analisis. Teori yang digunakan yaitu Transportasi, Penentuan Rute, Algoritma *Metaheuristics*, Algoritma *K-Means*, Pemodelan Sistem, Simulasi Sistem.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas tahapan-tahapan sistematis dalam melakukan penelitian. Tahapannya dimulai dari studi pendahuluan, studi literatur, perumusan masalah, pemilihan metode, pengumpulan data, pengolahan data, pembahasan, serta kesimpulan dan saran.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini berisi tentang pengumpulan dan tahapan pengolahan data yang dimulai dari penentuan objek wisata terpilih, membuat kluster objek wisata, menentukan rute terbaik serta melakukan simulasi terhadap waktu terbaik.

BAB V PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang pembahasan mengenai hasil pengolahan data dalam menentukan rute perjalanan pariwisata di Kabupaten Pasaman Barat.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil pengolahan data serta saran untuk penelitian selanjutnya.

