

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Gambaran Penelitian

Berdasarkan variable yang diteliti, penelitian ini akan menggunakan metode analisis deskriptif dengan pendekatan kuantitatif dan *Design and Development Research* (D&D). Menurut Richey dan Klein (2007) Metode penelitian pengembangan suatu produk untuk meningkatkan ke arah yang lebih baik. Dalam penelitian ini menggunakan metode desain dan pengembangan dengan dibantu oleh alat Sistem Informasi Geografis (SIG). Sistem Informasi Geografis atau *Geographic Information System* (GIS) merupakan suatu system yang menekankan pada unsur informasi geografi (Redy Susanto, 2021). Pada penelitian ini akan menggunakan bantuan jasa virtual Sistem Informasi Geografis yaitu Google Maps untuk mengatasi permasalahan dalam pembuatan rute alternatif pada Bandros. Dengan bantuan system dalam menampilkan Lokasi pariwisata di Kota Bandung untuk membantu peneliti mengetahui Lokasi terdekat, fasilitas didalam wisata, jarak tempuh yang dituju berapa menit untuk menyelesaikan satu putaran pada rute alternatif. Data akan diambil secara acak, data yang bersifat kuantitatif akan digunakan untuk mencari evaluasi rute dan kepuasan pengunjung. Setelah mendapat informasi sebagai acuan pembuatan rute alternatif Bandros, peneliti akan menemukan Solusi dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) sebagai perhitungan jarak terdekat wisata dan pembuatan pemetaan prototipe rute alternatif menggunakan aplikasi ArcGIS.

Pengunjung yang pernah menaiki *Bandung Tour On Bus* atau BANDROS di Kota Bandung yang dipaparkan pada lokasi penelitian akan dijadikan responden serta menganalisis kepuasan keseluruhan mereka terhadap BANDROS. Terdapat beberapa variable yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu gambaran efektivitas rute BANDROS berdasarkan 3A dan kepuasan pengunjung terhadap aktivitas, kepuasan terhadap aksesibilitas, dan kepuasan terhadap atraksi yang diberikan oleh BANDROS. Peneliti menyebarkan angket berupa *google form* yang berisi

pertanyaan kepada pengunjung yang pernah menaiki BANDROS. Skala *likert* akan digunakan dalam kuesioner untuk menghasilkan skala ordinal yang kemudian diubah menjadi data interval.

3.2 Lokasi penelitian

Kota Bandung diketahui sebagai tempat wisata yang menyediakan banyak atraksi, rekreasi dan macam pariwisata lainnya yang dapat dengan mudah dikunjungi oleh wisatawan Nusantara maupun mancanegara. Banyak dari wisatawan lokal maupun datang dari tempat yang jauh untuk dapat mengelilingi wisata yang tersebar di Kota Bandung. Salah satu cara untuk dapat mengelilingi Kota Bandung dengan mudah, harga terjangkau, dan terdapat hiburan di dalamnya yaitu dengan menaiki *Bandung Tour On Bus* atau BANDROS. Oleh karena itu, peneliti memilih Kota Bandung sebagai tempat penelitian dan memfokuskan pada BANDROS.

3.3 Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling

3.3.1 Populasi dan Sampel

Pengertian populasi menurut Sugiono (2017) dalam (Sari et al., 2022) adalah orang atau obyek dari satu wilayah yang mempunyai karakteristik dan kualitas tertentu yang berkenaan dengan masalah yang akan diteliti kemudian ditarik kesimpulannya. Sampel merupakan bagian dari jumlah populasi. Dengan menggunakan sampel dari populasi, maka kesimpulannya akan diberlakukan. Penelitian ini mengambil populasi wisatawan yang pernah ke Kota Bandung dan setidaknya pernah sekali menaiki BANDROS.

3.3.2 Teknik Sampling

Penelitian ini menggunakan teknik non probability sampling dengan lebih spesifiknya menggunakan teknik purposive sampling. Menurut Sugiyono (2012) dalam (Priadana & Sunarsi, 2021) purposive sampling adalah teknik penarikan sampel dengan memilih subjek berdasarkan kriteria spesifik yang ditetapkan oleh

peneliti. Hal ini peneliti lakukan pada responden wisatawan BANDROS dengan kriteria:

1. Wisatawan pernah menaiki Bandros maksimal 3 tahun terakhir
2. Umur wisatawan minimal 17 tahun

Untuk mendapatkan data pada penelitian ini, peneliti akan menggunakan kuesioner yang akan disebarakan melalui daring dan secara langsung di lokasi penelitian. Diharapkan dengan mengambil data secara langsung di lokasi, peneliti akan dengan mudah mendapatkan responden dikarenakan jumlah wisatawan yang datang mengunjungi Bandros dapat dikatakan stabil dan banyak. Untuk penyebaran secara *online* atau daring peneliti berharap untuk mendapatkan reponden dengan jangkauan yang lebih luas.

3.4 Jenis dan Sumber Data

Pada penelitian ini sumber data yang digunakan terbagi menjadi dua data yaitu data primer dan data sekunder. Berikut dibawah ini merupakan penjelesan mengenai sumber data yang digunakan pada peneliian ini.

1. Data primer merupakan data yang didapatkan secara langsung oleh peneliti. Data primer pada penelitian ini didapat dengan proses menyebarkan kuesioner yang dilakukan secara daring dan langsung di lokasi penelitian. Pada penelitian ini data primer yang dibutuhkan peneliti mencangkup data profil dan karakteristik pengunjung Bandros, Gambaran rute Bandros saat ini, Kepuasan pengunjung Bandros, dan data referensi rute alternatif untuk Bandros.
2. Data sekunder merupakan data yang bisa didapatkan oleh peneliti dari sumber-sumber informasi yang sudah ada sebelumnya. Pada penelitian ini data sekunder didapatkan dari artikel, jurnal, penelitian terdahulu, sumber penelusuran daring dan data yang didapatkan dari pihak pengelola dari Bandros yaitu UPTD Angkutan Dinas Perhubungan Kota Bandung dan Dinas Budaya dan Pariwisata Kota Bandung. Data sekunder yang diambil oleh peneliti merupakan data pendukung bagi penelitian ini seperti Gambaran lokasi penelitian, infomasi profil Bandros, peta administrasi Kota Bandung dan daftar wisata-wisata Kota Bandung.

3.5 Operasional Variabel

Operasional variable secara karakteristik, untuk memungkinkan peneliti melakukan observasi atau mengukur sebuah objek atau fenomena secara mendetail atau cermat. Variabel merupakan segala jenis yang dipilih untuk di teliti dan dicari informasinya lalu di tarik kesimpulannya. Umumnya penelitian memiliki 3 macam penelitian, diantaranya:

- Variable Bebas (independent), variabel bebas merupakan variabel yang menjadi sebab terjadinya perubahan pada variabel terikat (Purwanto, 2019).
- Variable Terikat (dependen), merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.
- Variable penghubung (mediator), ialah suatu variabel yang bertujuan untuk mempengaruhi suatu fenomena yang di teliti (terikat), variabel penghubung juga sering disebut mediator karena memediasi atau mengintervensi hubungan kausal variabel bebas dan variabel terikat (Purwanto, 2019).

Penelitian ini memiliki dua variabel yaitu efektivitas rute BANDROS dan kepuasan pengunjung. Untuk mengukur masing-masing instrument variabel penelitian ini digunakan skala likert, dengan lima alternatif jawaban yaitu “5=Sangat Setuju, 4=Setuju, 3=Netral, 2=Tidak Setuju, 1=Sangat Tidak Setuju”

Tabel 3. 1
Operasional Variabel

Variabel	Sub Variabel	Butir Pernyataan	Skala	No. Item
Analisis Rute BANDROS berdasarkan teori 3A (I Putu Budiarta 2023)	Attraction	Bandros menunjukkan wisata Sejarah di Bandung	<i>likert</i>	1
		Bandros menunjukkan wisata Alam di Bandung	<i>Likert</i>	2
		Bandros menunjukkan wisata kuliner/belanja di Bandung	<i>Likert</i>	3
		Durasi perjalanan tour Bandros	<i>Likert</i>	4

Variabel	Sub Variabel	Butir Pernyataan	Skala	No. Item	
	Accessibility	Bandros memiliki halte yang mudah akses	<i>Likert</i>	5	
		Kemudahan mencapai objek wisata Sejarah dari halte pemberhentian Bandros	<i>Likert</i>	6	
		Kemudahan mencapai objek wisata Alam jad halte pemberhentian Bandros	<i>Likert</i>	7	
	Accessibility	Kemudahan mencapai objek wisata Kuliner dari halte pemberhentian Bandros	<i>Likert</i>	8	
	Amenities	Bandros memiliki informasi mengai jadwal, rute, dan tempat yang akan dikunjungi	<i>Likert</i>	9	
		Halte Bandros nyaman untuk dijadikan tempat menunggu bus	<i>Likert</i>	10	
		Pengunjung dapat dengan mudah membeli tiket Bandros	<i>Likert</i>	11	
		Tour guide Bandros dapat memberikan pelayanan yang baik	<i>Likert</i>	12	
	Kepuasan Wisatawan	Kepuasan terhadap atraksi	Kepuasan terhadap mengunjungi wisata Sejarah di Kota Bandung	<i>Likert</i>	13

Variabel	Sub Variabel	Butir Pernyataan	Skala	No. Item		
(Chi & Qu 2008)		Kepuasan terhadap mengunjungi wisata Alam di Kota Bandung	<i>Likert</i>	14		
		Kepuasan terhadap mengunjungi wisata Kuliner/Belanja di Kota Bandung	<i>Likert</i>	15		
	Kepuasan terhadap aksesibilitas	Kepuasan terhadap rute Bandros	<i>Likert</i>	16		
		Kepuasan kemudahan akses menuju halte Bandros	<i>Likert</i>	17		
		Kepuasan terhadap durasi perjalanan tour bersama Bandros	<i>Likert</i>	18		
	Kepuasan terhadap Aktivitas	Tour guide menjelaskan rute perjalanan dengan baik	<i>Likert</i>	19		
		Kepuasan terhadap kemudahan mengabadikan momen/foto saat menaiki Bandros	<i>Likert</i>	20		
		Kepuasan dapat mengelilingi Kota Bandung menggunakan Bandros	<i>Likert</i>	21		
	Rute Alternatif	Amenities	Halte khusus wisata sejarah	Gedung Sate Museum Kota Bandung (Jl.Aceh)	<i>Option</i>	22

Variabel	Sub Variabel	Butir Pernyataan	Skala	No. Item	
		Halte khusus wisata alam	Babakan Siliwangi (Forest Walk)	<i>Option</i>	23
			Kebun Binatang Bandung		
		Halte khusus wisata berbelanja	Braga	<i>Option</i>	24
			Ciwalk / Teras Cihampelas		
	Accessibility		Durasi perjalanan (lebih dari) >30-40 menit	<i>Likert</i>	25
			Durasi perjalanan (kurang dari) <30-40 menit	<i>Likert</i>	26
			Rute terbagi menjadi 3 rute sesuai kategori wisata	<i>Likert</i>	27
			Rute di kembangkan dengan mencangkup seluruh kategori wisata	<i>Likert</i>	28
	Atraction		Objek wisata Sejarah	<i>Option</i>	29
			Objek wisata alam	<i>Option</i>	30
			Objek wisata Belanja/Kuliner	<i>Option</i>	31

Sumber : Olahan Peneliti (2024)

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data-data yang dibutuhkan dalam penelitian. Instrumen Penelitian memiliki hubungan dengan teknik pengumpulan data. Instrumen Penelitian

Nindi Fachlan, 2024

DESAIN ALTERNATIF RUTE CITY TOUR BUS BANRDROS SEBAGAI TRANSPORTASI WISATA KOTA BANDUNG
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

digunakan menyesuaikan dengan penelitian yang dilakukan tergantung pada jenis data yang dibutuhkan dan masalah yang di teliti. Oleh karena itu, peneliti perlu memahami masalah dan jenis data yang di butuhkan terlebih dahulu sebelum menentukan Instrumen penelitiannya.

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini dibuat dalam bentuk kuesioner yang terbagi dalam beberapa bagian, antara lain profil wisatawan, evaluasi rute, dan kepuasan wisatawan. pada kuesioner ini peneliti menggunakan Skala Likert. Skala Likert adalah skala penggambaran tingkatan rentang pilihan paling tinggi hingga paling rendah.

Tabel 3. 2
Skala Likert

Skala	Pernyataan
1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak setuju
3	Netral
4	Setuju
5	Sangat Setuju

Sumber : Olahan Peneliti (2024)

Setelah peneliti mendapatkan hasil dari kuiesioner yang telah diisi oleh para responden, tahap selanjutnya dalam penelitian adalah memeriksa dan mengelompokan jawaban responden berdasarkan skor likert yang sudah ditentukan dengan cara menguji uji validitas dan uji reabilitas pada data jawaban tersebut.

3.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah kegiatan analisis pada suatu penelitian yang dikerjakan dengan memeriksa seluruh data dari instrumen penelitian, seperti catatan, dokumen, hasil tes, rekaman, dan lainnya. Kegiatan ini dilakukan agar data lebih mudah dipahami dan mudah memperoleh kesimpulan (Priadana & Sunarsi, 2021).

3.7.1 Analisis Deskriptif

Untuk menjawab rumusan masalah yang tidak dihipotesiskan maka dilakukan analisis deskriptif. Analisis deskriptif merupakan metode yang bertujuan untuk mendeskripsikan atau memberikan gambaran situasi objek penelitian berdasarkan fakta-fakta yang ada, bukan menjelaskan hubungan antar variabel. Analisis statistic adalah statistic yang mempelajari tata cara mengumpulkan, Menyusun, menyajikan, dan menganalisa data penelitian yang berbentuk numerik, agar dapat memberikan penjelasan yang teratur, ringkas dan jelas mengenai satu gejala, keadaan, sehingga dapat diambil informasi dan kesimpulannya (Rukminingsih et al., 2020). Analisis statistic deskriptif pada penelitian ini akan mendeskripsikan mengenai evaluasi rute keliling BANDROS berdasarkan 3A serta tingkat kepuasan pengunjung berkeliling Bandung menggunakan BANDROS.

Analisis data yang tergolong statistic deskriptif terdiri pengukuran variasi data, modus, median, mean, grafik, tabel, teknik statistic lainnya yang bertujuan untuk mengetahui informasi dan kecenderungan data tanpa melakukan generalisasi (Candra Susanto et al., 2024). Statistic menyediakan cara untuk mendeskripsikan data numerik yang dikumpulkan agar dapat dipahami oleh pembaca dengan mudah dan menjadikan hasil penelitian untuk dapat digunakan sebagai praktik berdasarkan bukti data sehingga memperkecil kesenjangan antara teori dan praktik (Marshall & Jonker, 2010). Analisis statistic deskriptif merupakan analisis yang sempurna untuk Menyusun dan merangkul data kuantitatif. Data ordinal pada penelitian kuantitatif dengan skala likert terkadang menggunakan perhitungan rata-rata untuk membentuk perkiraan data kontinu dimana 'gap' dari semua operasional variabel dianggap sama (Baffoe-Djan & Smith, 2019).

Pada penelitian ini peneliti menggunakan skala likert, dengan lima alternatif jawaban yaitu "5=Sangat Setuju, 4=Setuju, 3=Netral, 2=Tidak Setuju, 1=Sangat Tidak Setuju". Dengan demikian, peneliti mendapat rumus menentukan skor interval untuk tiap kategori:

$$\text{Interval Kelas:} \\ \frac{(\text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah})}{\text{Jumlah kelas}}$$

Berdasarkan perhitungan interval diatas, maka peneliti mendapatkan kategori penilaian responden terhadap pernyataan-pertanyaan pada kuesioner sebagai berikut:

Tabel 3. 3
Interval Kelas

Interval	Kategori
1.00 - 1.80	Sangat Tidak Setuju
1.81 - 2.60	Tidak setuju
2.61 - 3.40	Netral
3.41 - 4.20	Setuju
4.21 - 5.00	Sangat Setuju

Sumber : Olahan Peneliti (2024)

Penggunaan rata-rata (*mean*) pada penelitian ini adalah untuk mengukur dari setiap pernyataan lalu diinterpretasikan berdasarkan kategori yang sudah ditentukan. Rumus menghitung rata-rata sebagai berikut.

$$X = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{1}{n}(X_1 + X_2 + \dots + X_n)$$

Keterangan:

- X : Rata-rata (*mean*)
- Σ : Total Skoring
- X_n : Variavel ke - n
- n : Banyaknya data atau responden

3.7.2 Sistem Informasi Geografis

Evaluasi rute Bandros Kota Bandung saat ini dianalisis berdasarkan persebaran destinasi wisata di Kota Bandung (destinasi wisata dan kawasan wisatawan) menggunakan teknik Sistem Informasi Geografi (SIG) melalui Google Maps dan melakukan pemetaan menggunakan aplikasi Avenza dan ArcGIS.

Sistem Informasi Geografi yang biasa di kenal sebagai *Geographic Informastion System (GIS)* adalah satu system informasi yang dioperasikan menggunakan computer dan dirancang untuk mengoperasikan data yang memiliki informasi

keruangan (spasial). System ini merekam, menintegrasikan, mengecek, menganalisis, memanipulasi tampilan data yang memvisualisasi referensi kondisi bumi yang sebenarnya. Teknologi ini memiliki kemampuan dalam memvisualisasi dan Analisa yang hanya dimiliki dalam peta digital. Hal ini membedakan SIG dengan system informasi lainnya yang bermanfaat untuk merencanakan strategi, deskripsi kejadian dan prediksi (Redy Susanto, 2021).

Teknik analisis data Sistem Informasi Geografis yang digunakan dalam penelitian ini meliputi analisis spasial *Network Analyzis* (analisis jaringan) dan *Overlay*.

1. *Network analysis* atau analisis jaringan merupakan analisis yang dapat membantu menemukan rute paling efisien dan menganalisis keadaan pada jalanan. Analisis ini dapat digunakan untuk merencanakan jalur yang dapat digunakan oleh moda transportasi dengan memperhatikan aspek-aspek seperti waktu tempuh perjalanan, jarak antar lokasi, dan kondisi lalu lintas (Tumimomor et al., 2013). Penggunaan analisis jaringan (*network analysis*) pada penelitian ini aplikasi yang dapat digunakan adalah *Google Maps* untuk menemukan jalur yang efisien antara *points of interest* yang sudah ditentukan dan ArcGIS untuk memodelkan rute bus dan memastikan rute tersebut dapat digunakan sesuai dengan tujuan dan efisien.
2. *Overlay* merupakan analisis spasial yang menggabungkan 2 peta tematik bersama. Pada dasarnya *overlay* merupakan analisis spasial yang biasa digunakan dengan mengkombinasi beberapa lapisan data geografi untuk mengetahui hubungan antara fitur masing-masing data (Li et al., 2022). *Overlay* memiliki teknis analisis yang terbagi ke dalam 2 format yaitu; raster dan vector (Prahasta, 2014). Penggunaan analisis *Overlay* pada Sistem Informasi Geografis di lingkup pariwisata biasa digunakan sebagai peta tata ruang untuk perencanaan jalur bagi menggunakan sepeda atau memberikan fasilitas untuk berolahraga dan rekreasi bagi warga setempat. Pada penelitian ini analisis *Overlay* digunakan untuk menentukan faktor topografi Kota Bandung dan penentuan titik persebaran destinasi wisata di Kawasan Kota Bandung yang dilalui oleh bus Bandros.

Sistem Informasi Geografis dapat digunakan untuk mempermudah dalam menghasilkan data-data olahan dan disimpan sebagai atribut suatu objek atau lokasi. SIG juga merupakan alat yang dapat mempermudah dalam menganalisis data keruangan/spasial, dimana pada system ini akan data disimpan dalam bentuk digital dan lebih efektif dibanding dalam bentuk peta asli/cetak, tabel, atau bentuk konvensional lainnya, sehingga SIG akan membantu kita dalam mempercepat pekerjaan dan menghebat biaya yang diperlukan.

Salah satu peta digital dari Sistem Informasi Geografi yang dapat di akses secara daring dan gratis yaitu *Google Maps*. *Google Maps* adalah penyedia peta digital seluruh dunia yang direkam menggunakan satelit dan menampilkan secara dinamis pada jaringan *JavaScript* dan dikembangkan oleh Google (Gusmão & Pramono, 2013). *Google Maps* dapat menampilkan peta seluruh dunia, lokasi public, informasi jalan, bisnis, jalur transportasi dan lainnya. Pada penelitian ini *Google Maps* dapat membantu peneliti dalam menemukan lokasi persebaran destinasi pariwisata di Kota Bandung, mengetahui jarak antar destinasi, waktu tempuh perjalanan, akses dan transportasi yang dapat digunakan menuju destinasi.

3.7.2.1 Google Maps API

API atau biasa disebut dengan *Application Programming Interface*. API merupakan aplikasi yang menyediakan fungsi atau layanan untuk pemrograman dengan kata lain Google Maps API merupakan pemograman yang disediakan oleh Google Maps yang disediakan secara jaringan oleh Google Maps (Leydesdorff & Persson, 2010). Google Maps aplikasi yang dibuat secara jaringan oleh Javascript. Pada analisis spasial memiliki dasar yang berfokus ada tiga elemen geografi, antara lain jarak, pergerakan, dan interaksi (Brown et al., 2005). Analisis spasial dapat diterapkan tidak hanya mengenai pola pemukiman, akan tetapi dapat digunakan juga pada objek dan fenomena lainnya.

Menurut Berhardsen (2002) pada buku *Introduction to Geographic Information Systems* oleh Kang-Tsung Chang GIS merupakan alat yang dapat digunakan untuk mengumpulkan, mengambil, memperbaiki, mengubah, dan memvisualisasi peta bumi untuk kebutuhan tertentu (Chang, 2015). Secara umum, SIG merupakan cara

manual yang dioperasikan menggunakan computer untuk menganalisis dan menyimpan data berdasarkan data geografis.

Pada penelitian ini, penulis menggunakan Google Maps sebagai alat penentuan jalur rute pada Bandros, berikut adalah Langkah-langkah yang diperlukan dalam membuat rute alternatif:

a. Pilih *Point Of Interest* (POI)

Dalam pemilihan POI yang akan menjadi destinasi utama yang akan dilalui oleh rute alternatif Bandros ini, peneliti akan menggunakan metode statistic deskriptif dengan menyebarkan kuesioner pada responden dan menjadikan preferensi dari responden sebagai POI yang akan menjadi acuan dalam pembuatan rute Alternatif.

b. Memasukan titik lokasi pada Google Maps

POI yang sudah di tentukan dan dilist, peneliti akan menentukan setiap jarak dan waktu yang paling efektif dari setiap POI untuk dijadikan titik-titik dan PIN sesuai dengan lokasinya pada kenyataannya pada peta. Google Maps dapat memberikan informasi yang dapat digunakan secara efektif untuk mengembangkan rute alternatif Bandros(Subana et al., 2024)

c. Mengembangkan rute dari setiap POI

Setelah memasukan destinasi-destinasi POI pada google maps, peneliti akan menyesuaikan rute berdasarkan jalur yang memungkinkan untuk dapat lalu dan dijadikan rute untuk Bandros.,Google Maps terintegrasi dengan peta topografri dan Google Earth, dengan memperhatikan beberapa faktor seperti jalur lalu lintas dan atraksi pendukung yang dilalui.

d. Analisis jarak dan waktu

Setelah mendapatkan rute yang telah disesuaikan dengan POI yang sudah ditentukan, peneliti akan menganalisis jarak dan durasi tempuh pada rute tersebut dan disesuaikan dengan data yang sudah di analisis terlebih dahulu.

e. Evaluasi persebaran destinasi yang dilalui

Pada tahap selanjut nya peneliti akan mengevaluasi rute alternatif tersebut berdasarkan atraksi-atraksi wisata yang dilalui olah Bandros dan membandingkan dengan rute lama Bandros yang sedang beroperasi. Pada

tahap ini penulis dapat mengetahui perkembangan, kelebihan, dan kekurangan dari setiap rute.