

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transportasi merupakan suatu aktivitas mobilitas yang melibatkan pemindahan individu maupun barang dari satu lokasi ke lokasi lainnya yang secara geografis saling terpisah, dengan memanfaatkan sarana atau moda angkutan tertentu (Steenbrink, 1974). Dalam pandangan Morlok (1978), transportasi diartikan sebagai proses pengangkutan objek dari suatu titik asal menuju titik tujuan. Mobilitas ini dapat berlangsung baik dengan bantuan moda kendaraan maupun secara non-kendaraan. Esensi utama dari penyelenggaraan transportasi adalah menyediakan layanan yang menjamin aspek keamanan, ketepatan waktu, keteraturan, efisiensi, kenyamanan, dan keselamatan bagi penggunaannya. Lebih lanjut, transportasi juga memiliki fungsi strategis dalam mendukung pemerataan pembangunan antarwilayah, mendorong pertumbuhan ekonomi nasional yang berkelanjutan, serta memperkuat interkoneksi antarnegara (Warpani, 1990:3).

Transportasi merupakan elemen fundamental dalam mendukung proses pembangunan nasional. Keberadaan sistem transportasi yang terencana dan dikelola secara terpadu berperan penting dalam memfasilitasi aktivitas sosial ekonomi masyarakat dalam konteks pembangunan wilayah. Untuk mencapai sistem transportasi yang efektif dan efisien, perlu adanya perhatian terhadap dinamika mobilitas penduduk atau bangkitan perjalanan, yang merupakan salah satu komponen utama dalam sistem transportasi. Bangkitan perjalanan ini memiliki keterkaitan erat dengan proses perencanaan infrastruktur transportasi yang memadai, sehingga mampu mendorong peningkatan aktivitas ekonomi serta mendukung pemerataan pembangunan di berbagai kawasan.

Pendidikan merupakan aspek fundamental dalam kehidupan manusia, khususnya dalam lingkup pendidikan formal yang menuntut terjadinya mobilitas dari individu untuk mengakses satuan pendidikan seperti sekolah maupun perguruan tinggi (Djakfar, 2010). Mobilitas atau pergerakan dapat diartikan sebagai proses perpindahan individu atau kendaraan dalam suatu kawasan tertentu dengan memanfaatkan moda transportasi tertentu dari lokasi asal menuju destinasi tujuan (Alber, 1972). Penelitian ini mengkaji bentuk pergerakan tersebut yang terjadi di lingkungan SMK Negeri 1 Batang.

SMK Negeri 1 Batang adalah salah satu institusi pendidikan menengah kejuruan negeri yang berlokasi di Kecamatan Batang, wilayah administratif dari Kabupaten Batang.

Kawasan ini memiliki sarana pendidikan yang cukup lengkap, mulai dari jenjang pendidikan anak usia dini hingga pendidikan menengah atas, yang sebagian besar tersebar di daerah Proyonanggan Selatan. Di Kecamatan Batang sendiri terdapat dua sekolah menengah atas negeri serta satu sekolah menengah kejuruan negeri, yaitu SMK Negeri 1 Batang yang terletak di Jalan Ki Mangunsarkoro Nomor 02, Proyonanggan Selatan.

Kajian terhadap karakteristik mobilitas siswa SMK Negeri 1 Batang menjadi relevan untuk dilakukan guna memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai distribusi asal siswa, moda transportasi yang digunakan dalam perjalanan, estimasi jarak tempuh, serta pengeluaran biaya transportasi yang diperlukan siswa dalam perjalanan dari tempat tinggal menuju sekolah.

1.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah merupakan tahap fundamental dalam proses penelitian ilmiah. Tahapan ini, yang sering disebut sebagai *research problem* atau *research question*, mengacu pada konstruksi pertanyaan yang merefleksikan suatu fenomena atau kejadian tertentu, baik dalam konteks sebagai determinan (penyebab) maupun sebagai akibat dari suatu kondisi yang diteliti.

Kemacetan lalu lintas seringkali menjadi permasalahan yang muncul pada waktu antar dan jemput siswa sekolah. Di sejumlah kota, lonjakan jumlah kendaraan yang melintasi area pendidikan meningkat seiring dengan pertumbuhan populasi dalam beberapa tahun terakhir. Kondisi ini memicu kemacetan, terutama pada waktu berangkat atau pulang sekolah. Dampaknya dirasakan oleh masyarakat yang tinggal di sekitar sekolah, serta dapat mengganggu kelancaran dan keamanan lalu lintas. Faktor penyebab kemacetan antara lain adalah tingginya volume kendaraan, sempitnya jalan, minimnya infrastruktur pendukung, serta kurang optimalnya pengelolaan lalu lintas di kawasan pendidikan (Lubis, 2016).

Kecamatan Batang merupakan salah satu wilayah administratif di Kabupaten Batang yang memiliki ketersediaan sarana pendidikan yang cukup beragam, mencakup jenjang pendidikan mulai dari pendidikan anak usia dini hingga sekolah menengah atas. Salah satu desa yang termasuk dalam wilayah Kecamatan Batang adalah Desa Proyonanggan Selatan. Desa Proyonanggan Selatan menjadi pusat aktivitas masyarakat karena keberadaan Lapangan Dracik Kampus Batang, dikarenakan banyaknya warung dan pedagang kaki lima yang menjajakan makanan ringan di sekitarnya. Aktivitas antar-jemput siswa turut membuat kawasan sekitar sekolah menjadi padat, bahkan sering terjadi kemacetan, terutama karena sekolah tidak memiliki area parkir yang memadai dan banyak pedagang berjualan disekitar lapangan. Berdasarkan rumusan masalah diatas, dapat

ditarik pertanyaan penelitiannya/research questions yaitu **“Bagaimana Karakteristik Pergerakan Siswa SMK Negeri 1 Batang Kabupaten Batang ?”**.

1.3 Tujuan

Tujuan dari penyusunan tugas akhir ini yaitu untuk Menganalisis Karakteristik Pergerakan Siswa SMK Negeri 1 Batang Kabupaten Batang

1.4 Sasaran

Laporan Tugas Akhir dengan judul “Analisis Karakteristik Pergerakan Harian Siswa SMK Negeri 1 Batang di Kecamatan Batang, Kabupaten Batang” memiliki sasaran yang ingin dicapai antara lain sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi kondisi fisik dan non fisik wilayah Kecamatan Batang
2. Mengidentifikasi karakteristik siswa yang bersekolah di SMK N 1 Batang
3. Menganalisis karakteristik pergerakan harian siswa SMK N 1 Batang
4. Kesimpulan dan rekomendasi

1.5 Ruang Lingkup

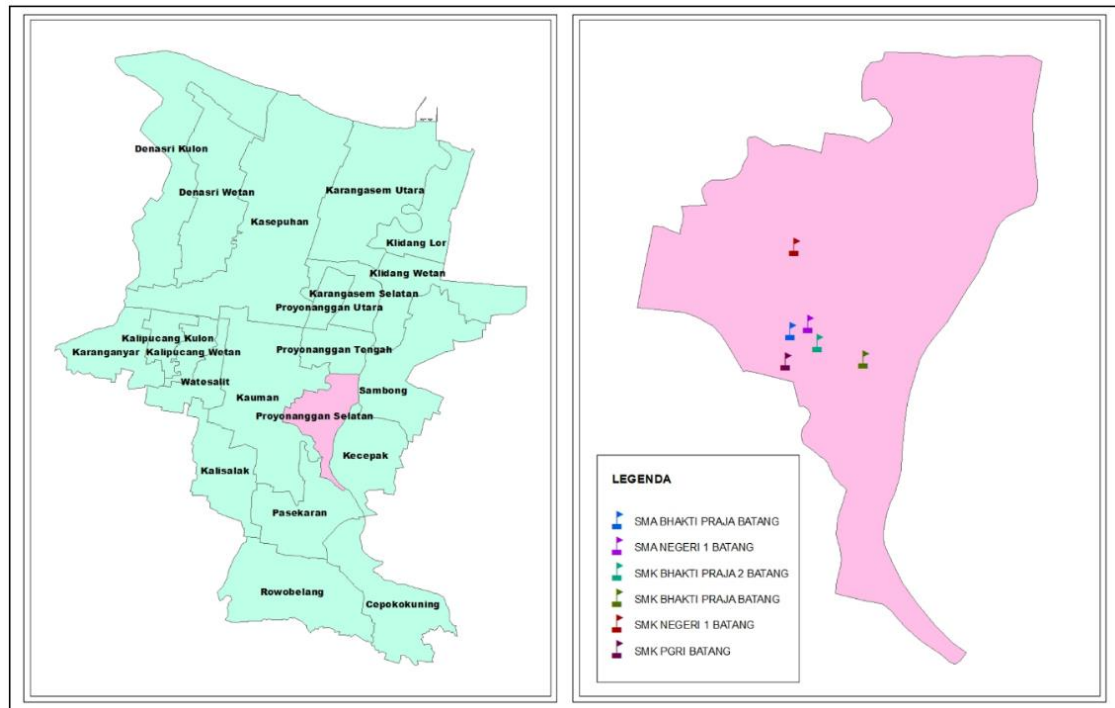
Ruang lingkup penelitian merupakan pendekatan konseptual yang digunakan untuk menetapkan batasan terhadap permasalahan yang dikaji. Konsep ini mengacu pada penentuan batasan terhadap objek studi, baik dalam hal jumlah partisipan, aspek kajian, maupun variabel yang dianalisis. Penetapan ruang lingkup bertujuan untuk memberikan arah yang jelas serta pemahaman komprehensif mengenai cakupan dan fokus penelitian yang akan dilakukan. Dalam penelitian ini, ruang lingkup dikategorikan menjadi dua bagian utama, yaitu ruang lingkup wilayah dan ruang lingkup materi.

1.5.1 Ruang Lingkup Wilayah

Ruang Lingkup Wilayah dalam penelitian ini mencakup wilayah administratif Kecamatan Batang. Kecamatan Batang merupakan salah satu kecamatan yang berada dalam wilayah Kabupaten Batang. Secara geografis, Kecamatan Batang memiliki batas-batas wilayah sebagai berikut:

- Sebelah barat berbatasan dengan Kota Pekalongan,
- Sebelah utara berbatasan dengan Laut Jawa,
- Sebelah timur berbatasan dengan Kecamatan Kandeman,
- Sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Warungasem dan wilayah lain di Kabupaten Batang.

Dari sisi administrasi pemerintahan, Kecamatan Batang terdiri atas 21 (dua puluh satu) desa, dengan kantor kecamatan berlokasi di Kelurahan Watesalit. Berdasarkan data luas wilayah, Kecamatan Batang memiliki total area seluas 3.941,00 hektar. Berikut gambar ruang lingkup wilayah pada penelitian ini



Sumber : RTRW Kabupaten Batang 2019-2039, diolah kembali 2025

Gambar 1. 1

Ruang Lingkup Wilayah

Ruang lingkup wilayah dalam studi ini terfokus di Kecamatan Batang, secara khusus di Desa Proyonanggan Selatan, dengan pusat perhatian pada SMK Negeri 1 Batang. Desa Proyonanggan Selatan memiliki sejumlah fasilitas pendidikan yang cukup representatif, mencakup 1 (satu) satuan Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), 3 (tiga) Taman Kanak-Kanak (TK), 4 (empat) Sekolah Dasar (SD), 1 (satu) Sekolah Menengah Pertama (SMP), serta 7 (tujuh) Sekolah Menengah Atas dan Kejuruan (SMA/SMK).

SMK Negeri 1 Batang merupakan salah satu lembaga pendidikan kejuruan negeri yang berada di wilayah administratif Kecamatan Batang dan menempati lokasi yang strategis. Sekolah ini terletak tidak jauh dari kawasan permukiman masyarakat dan didukung dengan ketersediaan sarana serta prasarana penunjang kegiatan pendidikan, termasuk fasilitas umum seperti lapangan yang berada di sekitar lingkungan sekolah.

1.5.2 Ruang Lingkup Materi

Adapun ruang lingkup materi pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi kondisi fisik dan non fisik pada wilayah Kecamatan Batang, seperti batas administrasi, topografi, curah hujan, sarana dan prasarana seperti titik sebaran sarana pendidikan, kondisi prasarana jalan, dan prasarana transportasi umum

2. Mengidentifikasi karakteristik siswa bersekolah di SMK Negeri 1 Batang, yaitu melakukan identifikasi dengan pengambilan data melalui penyebaran kuesioner terkait identitas siswa seperti nama siswa, umur, kelas, jenis kelamin dan asal tempat tinggal.
3. Menganalisis karakteristik pergerakan siswa SMK Negeri 1 Batang, yaitu menggunakan hasil kuesioner (Asal Siswa, Pemilihan Moda Transportasi, Jarak dan Waktu perjalanan menuju SMK, Biaya yang dikeluarkan dalam perjalanan menuju SMK) yang nantinya akan menghasilkan output diagram karakteristik pergerakan siswa.
4. Kesimpulan dan Rekomendasi

1.6 Metodologi

Metodologi merupakan dasar teori dan analisis yang menjelaskan cara suatu penelitian dijalankan (Kirsch & Sullivan, 1992). Metodologi juga dapat diartikan sebagai seperangkat prinsip dan konsep yang membimbing jalannya suatu penelitian (Birks & Mills, 2011).

1.6.1 Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian merupakan elemen fundamental yang harus dipersiapkan secara sistematis oleh peneliti sebelum pelaksanaan studi. Pendekatan ini memiliki peran signifikan dalam mempermudah proses perumusan permasalahan, sehingga pemilihannya harus diselaraskan dengan kebutuhan serta tujuan penelitian agar mampu menjawab rumusan masalah secara efektif dan terarah.

Penelitian yang berjudul “Karakteristik Pergerakan Siswa SMK Negeri 1 Batang Kabupaten Batang” menggunakan pendekatan deduktif. Pendekatan deduktif diawali dengan penggunaan teori-teori yang telah ada, yang selanjutnya diturunkan menjadi hipotesis-hipotesis spesifik, untuk kemudian diuji melalui observasi dan analisis data empiris. Dengan demikian, pendekatan ini bergerak dari pemikiran umum menuju kesimpulan-kesimpulan yang bersifat khusus.

Hipotesis yang dirumuskan divalidasi melalui proses pengumpulan serta pengolahan data secara sistematis. Tujuan utama dari pendekatan deduktif adalah untuk mengonfirmasi atau menolak teori yang telah ada serta memberikan kontribusi terhadap pengembangan pengetahuan ilmiah melalui proses verifikasi teoritis (Formplus, 2023).

1.6.2 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan tahap penting dalam penelitian yang bertujuan untuk memperoleh informasi atau data pendukung. Agar data yang diperoleh relevan dan dapat langsung diolah tanpa perlu pengambilan ulang, dibutuhkan penerapan metode

pengumpulan data yang tepat. Metode ini berfungsi sebagai panduan bagi peneliti dalam menyaring data yang dikumpulkan, sehingga mempermudah proses pengolahan data di tahap selanjutnya. Pengumpulan data pada penelitian ini adalah pengumpulan data primer dan pengumpulan data sekunder. Berikut penjelasan mengenai data primer dan data sekunder

1. Data Primer

Data primer merujuk pada informasi yang diperoleh secara langsung oleh peneliti dari sumber utamanya. Pengumpulan data primer dapat dilakukan melalui wawancara dengan subjek penelitian atau melalui observasi lapangan (Sugiyono, 2016:225). Selain itu, data primer juga dapat berasal dari narasumber pertama, seperti hasil wawancara maupun pengisian kuesioner secara langsung oleh responden (Husein Umar, 2013:42).

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data primer dilakukan dengan menggunakan kuesioner. Kuesioner adalah metode pengumpulan data yang berupa daftar pertanyaan atau pernyataan tertulis yang disusun secara sistematis dan dijawab oleh responden (Sugiyono, 2014:230). Peneliti menyebarkan kuesioner secara langsung kepada siswa SMK Negeri 1 Batang. Adapun bentuk kuesioner yang digunakan adalah kuesioner tertutup, yakni jenis pertanyaan yang telah disediakan pilihan jawabannya, namun tetap memberikan kesempatan bagi responden untuk memberikan jawaban lainnya secara terbuka jika diperlukan. Untuk menunjang kemudahan serta meningkatkan efisiensi dalam pengumpulan data, kuesioner disebarkan secara daring melalui Google Form.

2. Data Sekunder

Data sekunder, sebagaimana didefinisikan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), merupakan data yang diperoleh tidak secara langsung dari objek yang diteliti, melainkan melalui sumber lain, baik dalam bentuk informasi lisan maupun tertulis. Dengan demikian, data sekunder dapat dimaknai sebagai informasi yang dikumpulkan peneliti secara tidak langsung, melalui media atau perantara tertentu.

Dalam penelitian ini, data sekunder dimanfaatkan sebagai pelengkap dan pembanding terhadap data primer, guna memperkuat hasil analisis. Data sekunder yang digunakan meliputi dokumen resmi, laporan instansi terkait, publikasi ilmiah, data statistik, serta referensi lain yang relevan dengan fokus kajian. Berikut ini merupakan data sekunder yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini.

Tabel I. 1
Kebutuhan Data

No	Sasaran	Nama Data	Manfaat/Tujuan	Bentuk Data	Unit Data	Sumber				Cara Pengumpulan	Ketersediaan	
						Jenis	Dokumen	Instansi	Tahun		Tersedia	Belum
1	Mengidentifikasi kondisi fisik dan non fisik di Kecamatan Batang	Batas Administrasi	Untuk mengetahui kondisi fisik dan non fisik Kecamatan Batang	SHP	Kabupaten Batang	Sekunder	RTRW Kabupaten Batang	DPUPR	2019 - 2039	Instansional	V	
		Topografi		SHP	Kabupaten Batang	Sekunder	RTRW Kabupaten Batang	DPUPR	2019 - 2039	Instansional	V	
		Tata Guna Lahan		SHP	Kabupaten Batang	Sekunder	RTRW Kabupaten Batang	DPUPR	2019 - 2039	Instansional	V	
		Jaringan Jalan		SHP	Kabupaten Batang	Sekunder	RTRW Kabupaten Batang	DPUPR	2019 - 2039	Instansional	V	
		Persebaran Sarana Pendidikan SMA/SMK/MA		SHP, Gambar	Kecamatan Batang	Sekunder	-	-	-	Penitikan lokasi melalui Google Earth	V	
		Rute moda transportasi umum		Tabel	Kabupaten Batang	Sekunder	-	DISHUB	-	Instansional	V	
		Jumlah Siswa SMK Negeri 1 Batang		Tabel	Kecamatan Batang	Sekunder	-	SMK Negeri 1 Batang	2025	Instansional	V	
2	Mengidentifikasi	Umur siswa	Untuk mengetahui	Gambar	Lingkup Sekolah	Primer	-	-	2025	Kuesioner	V	

	karakteristik siswa SMK Negeri 1 Batang	Jenis Kelamin Siswa	ahui karakteristik siswa Sekolah Menengah Atas di Kecamatan Kajen	Gambar	Lingkup Sekolah	Primer	-	-	2025	Kuesioner	V	
		Tingkatan kelas		Gambar	Lingkup Sekolah	Primer	-	-	2025	Kuesioner	V	
		Tempat Tinggal		Gambar	Lingkup Sekolah	Primer	-	-	2025	Kuesioner	V	
3	Menganalisis karakteristik pergerakan siswa SMK Negeri 1 Batang	Waktu Perjalanan	Untuk mengetahui karakteristik pergerakan siswa SMK Negeri 1 Batang	Gambar	Lingkup Sekolah	Primer	-	-	2025	Kuesioner	V	
		Jarak Perjalanan		Gambar	Lingkup Sekolah	Primer	-	-	2025	Kuesioner	V	
		Pemilihan moda transportasi		Gambar	Lingkup Sekolah	Primer	-	-	2025	Kuesioner	V	
		Biaya perjalanan menuju sekolah		Gambar	Lingkup Sekolah	Primer	-	-	2025	Kuesioner	V	

Sumber : Analisis Peneliti, 2025

1.6.3 Populasi dan Sampel

Populasi dalam suatu penelitian kerap kali memiliki struktur yang kompleks dan jangkauan yang luas, sehingga tidak memungkinkan untuk dijangkau secara keseluruhan oleh peneliti. Untuk mengatasi keterbatasan ini, pendekatan yang umum digunakan adalah pengambilan sampel, yaitu memilih sebagian kecil dari populasi yang diharapkan mampu merepresentasikan karakteristik populasi secara menyeluruh (Sugiyono, 2021). Teknik ini tidak hanya dipilih karena alasan efisiensi waktu, biaya, dan tenaga, tetapi juga disebabkan oleh skala populasi yang besar, homogenitas individu di dalamnya, serta kebutuhan untuk memperoleh gambaran yang akurat mengenai keseluruhan populasi melalui analisis terhadap sampel tersebut.

Sampel memiliki peran sentral dalam kegiatan penelitian karena memungkinkan peneliti melakukan generalisasi temuan terhadap populasi secara lebih efektif. Dalam konteks metodologi penelitian, sampel dipahami sebagai bagian dari populasi yang dipilih berdasarkan metode tertentu untuk menjamin validitas dan representativitas data (Creswell, 2014). Oleh karena itu, pemilihan sampel harus dilakukan secara teliti agar informasi yang dikumpulkan dapat mencerminkan kondisi sebenarnya dari populasi yang diteliti. Penekanan utama dalam proses ini adalah pada objektivitas pengukuran dan potensi generalisasi hasil, sehingga sampel diperlakukan sebagai perwakilan statistik dari populasi yang lebih luas. Individu yang tergolong dalam sampel ini umumnya disebut sebagai responden, yaitu subjek penelitian yang memberikan data melalui tanggapan terhadap instrumen yang digunakan dalam suatu penelitian.

Penetapan metode sampling merupakan elemen fundamental dalam kegiatan penelitian, karena strategi yang diterapkan akan menentukan sejauh mana hasil studi dapat digeneralisasikan kepada populasi yang lebih luas, atau memberikan pemahaman yang mendalam sesuai dengan pendekatan metodologis yang digunakan (Neuman, 2014). Secara ideal, proses ini dilaksanakan melalui tahapan yang logis dan tersusun dengan baik, dimulai dari pengenalan terhadap keseluruhan populasi, analisis terhadap karakteristik individu di dalam populasi tersebut, penentuan besar sampel dengan mempertimbangkan tingkat keseragaman data, derajat ketepatan yang diharapkan, rancangan analisis yang direncanakan, serta kendala potensial yang mungkin muncul, baik dari aspek anggaran, waktu, maupun keterbatasan sumber daya manusia. Teknik pengambilan sampel yang dipilih hendaknya sejalan dengan tujuan riset serta pendekatan metodologis yang diimplementasikan. Teknik sampling dapat dikategorikan ke dalam dua kelompok, yaitu sampling probabilitas (probability sampling) dan sampling non-probabilitas (non-probability sampling).

Penelitian yang berjudul “Analisis Karakteristik Pergerakan Siswa SMK Negeri 1 Batang Kabupaten Batang” menggunakan pendekatan probability sampling, yaitu pendekatan di mana setiap anggota populasi memiliki peluang yang setara untuk terpilih sebagai anggota sampel. Pendekatan ini sangat krusial dalam penelitian karena mampu meningkatkan validitas inferensial dan memungkinkan generalisasi hasil ke seluruh populasi. Implementasi metode ini memerlukan adanya kerangka populasi yang lengkap serta mekanisme seleksi yang acak dan tidak bias agar hasilnya dapat dikatakan representatif. Walaupun metode ini memerlukan alokasi sumber daya yang cukup besar, khususnya dalam kasus populasi yang besar atau sulit dijangkau, pendekatan ini tetap menjadi pilihan utama dalam penelitian yang mengutamakan objektivitas dan pengurangan bias seleksi.

Jenis teknik sampling yang digunakan adalah Stratified Random Sampling, yaitu menggunakan Proportionate Stratified Random Sampling. Proportionate Stratified Random Sampling yakni teknik pengambilan sampel yang dilakukan dengan mempertimbangkan perbandingan antar strata, di mana jumlah sampel dari setiap strata disesuaikan secara proporsional dengan ukuran strata dalam populasi secara keseluruhan. (Sugiyono, 2021). Dalam penelitian ini, stratifikasi dilakukan berdasarkan kategori seperti jurusan atau tingkat kelas di SMK Negeri 1 Batang. Jumlah sampel yang digunakan ditentukan melalui rumus Slovin, guna memperoleh ukuran sampel yang representatif secara statistik. Berikut Rumus Slovin yang digunakan

$$n = \frac{N}{(1+Ne^2)}$$

Keterangan :

n = Jumlah Sampel

N = Jumlah Populasi

e = Batas Toleransi Error (0,1 atau 10%)

Perhitungan jumlah sampel kuesioner pada penelitian ini adalah jumlah populasi (jumlah seluruh siswa SMK Negeri 1 Batang) dan batas toleransi error 10% berikut perhitungannya

$$\begin{aligned} n &= \frac{N}{(1+Ne^2)} \\ n &= \frac{1.066}{1+1.066 (0,1)^2} \\ n &= \frac{1.066}{1+1.066(0,01)} \end{aligned}$$

$$n = \frac{1.066}{1+10,66}$$

$$n = \frac{1.066}{11,66}$$

$$n = 91$$

Setelah melakukan perhitungan jumlah sampel menggunakan rumus slovin, selanjutnya melakukan perhitungan sampel untuk masing-masing kelompok/strata pada wilayah penelitian yaitu SMK Negeri 1 Batang. Pembagian strata berdasarkan kelas. Berikut cara pembagian setiap strata kelas:

$$n = \frac{\text{Populasi Kelas}}{\text{Jumlah Populasi Keseluruhan}} \times \text{Jumlah Sampel yang}$$

Penelitian yang bertajuk "Analisis Karakteristik Pergerakan Siswa SMK Negeri 1 Batang" menggunakan metode Proportionate Stratified Random Sampling sebagai pendekatan dalam pengambilan sampel. Pemilihan teknik ini dilandasi oleh keberagaman karakteristik dalam populasi, khususnya berkaitan dengan pembagian jurusan dan tingkat kelas yang berbeda. Oleh karena itu, penyebaran instrumen kuesioner dilakukan secara proporsional berdasarkan klasifikasi jurusan dan kelas.

Langkah-langkah dalam penentuan stratifikasi sampel meliputi: pertama, identifikasi jumlah individu dalam setiap strata (yaitu jumlah siswa per kelas); kedua, perhitungan total populasi keseluruhan (jumlah total peserta didik di SMK Negeri 1 Batang); dan ketiga, penentuan jumlah sampel yang akan digunakan, yang dihitung dengan menggunakan rumus Slovin. Selanjutnya, alokasi sampel ke masing-masing strata dilakukan secara proporsional, guna menjamin keterwakilan yang seimbang serta menjaga validitas dan generalisasi hasil penelitian terhadap populasi yang diteliti. Berikut tabel perhitungan pembagian strata kelas

Tabel I. 2

Perhitungan Pembagian Strata

Jumlah Siswa Perkelas	Perhitungan
Kelas 10 : 356	$356/1066 \times 91 = 30$
Kelas 11 : 354	$354/1066 \times 91 = 30$
Kelas 12 : 355	$355/1066 \times 91 = 30$

Sumber : Hasil Analisis Peneliti, 2025

1.6.4 Metode Analisis

Metode analisis merupakan salah satu tahap esensial dalam proses penelitian, yang bertujuan untuk mengolah dan menginterpretasikan data yang telah dikumpulkan guna menjawab pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan. Tahap ini menghasilkan informasi yang relevan dan bermanfaat dalam upaya pemecahan permasalahan yang menjadi fokus kajian.

Dalam penelitian ini, pendekatan yang digunakan adalah metode analisis kuantitatif. Pendekatan kuantitatif merujuk pada proses pengolahan data yang bersifat numerik melalui penerapan teknik statistik deskriptif. Statistik deskriptif digunakan untuk mengorganisasi, menyajikan, serta menggambarkan data yang diperoleh dalam bentuk yang sistematis tanpa bertujuan melakukan generalisasi atau penarikan kesimpulan yang bersifat universal (Sugiyono, 2015). Dengan demikian, pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi pola atau kecenderungan tertentu dari data yang dianalisis secara objektif.

1.6.5 Teknik Analisis

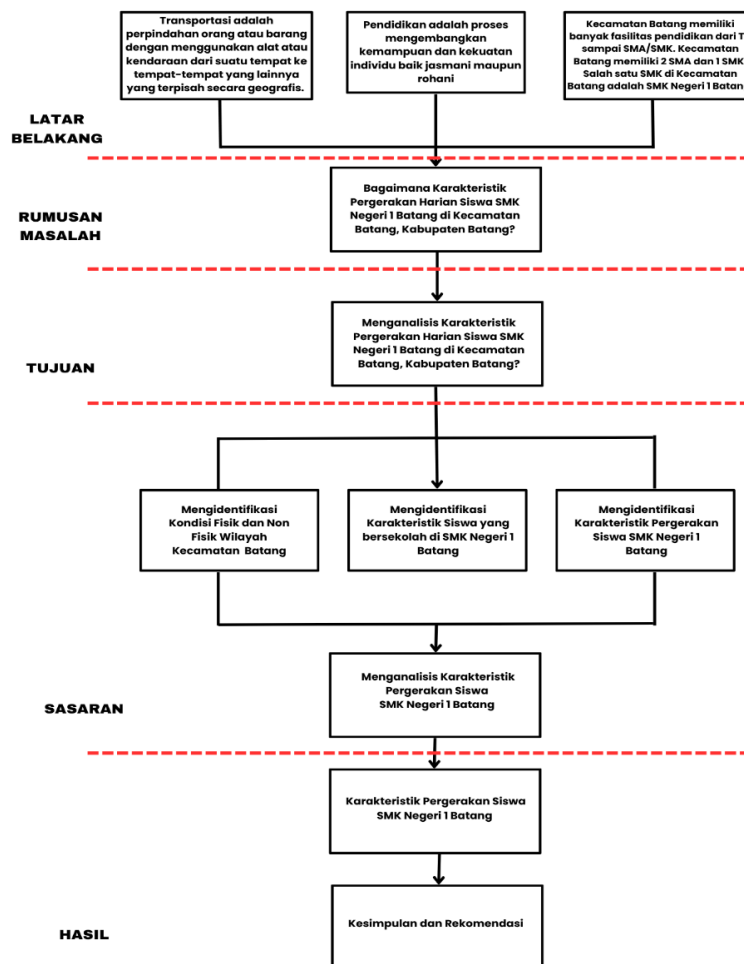
Teknik analisis data merupakan suatu proses sistematis dalam mengevaluasi dan menginterpretasikan data penelitian yang diperoleh melalui berbagai metode pengumpulan informasi, seperti dokumentasi dan wawancara. Lexy J. Moleong menjelaskan bahwa analisis data melibatkan penelaahan terhadap dokumen, catatan, dan rekaman untuk memperoleh makna dari data yang terkumpul. Sementara itu, menurut Bogdan, teknik analisis data merupakan serangkaian kegiatan yang mencakup pengorganisasian, pengelompokan, dan penafsiran data secara menyeluruh agar dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknis analisis deskriptif, yaitu teknik analisis yang digunakan untuk mengolah dan menyajikan data dalam bentuk statistik sederhana guna memberikan gambaran faktual dan sistematis mengenai karakteristik variabel yang diteliti untuk mengukur, menguji, serta menjelaskan data yang diperoleh tanpa melakukan generalisasi terhadap populasi secara luas.

1.7 Kerangka Pikir

Kerangka pikir merupakan representasi konseptual yang mengilustrasikan keterkaitan antara teori yang relevan dengan aspek-aspek yang telah diidentifikasi sebelumnya dalam suatu penelitian (Sugiyono, 2019). Dalam konteks ilmiah, kerangka pikir berfungsi sebagai pijakan rasional yang disusun berdasarkan fakta empiris, hasil observasi lapangan, serta telaah pustaka yang mendalam.

Struktur ini mencakup teori dan konsep utama yang menjadi dasar pelaksanaan penelitian serta menjelaskan keterhubungan antara variabel-variabel yang diteliti. Kerangka pikir juga dapat diwujudkan dalam bentuk visual, seperti bagan atau diagram, guna mempermudah pemahaman terhadap alur logis pemikiran peneliti dan memperjelas hubungan sistematis antarvariabel dalam studi yang dilakukan (Riduwan, 2011).



Sumber : Analisis Peneliti, 2025

Gambar 1. 2

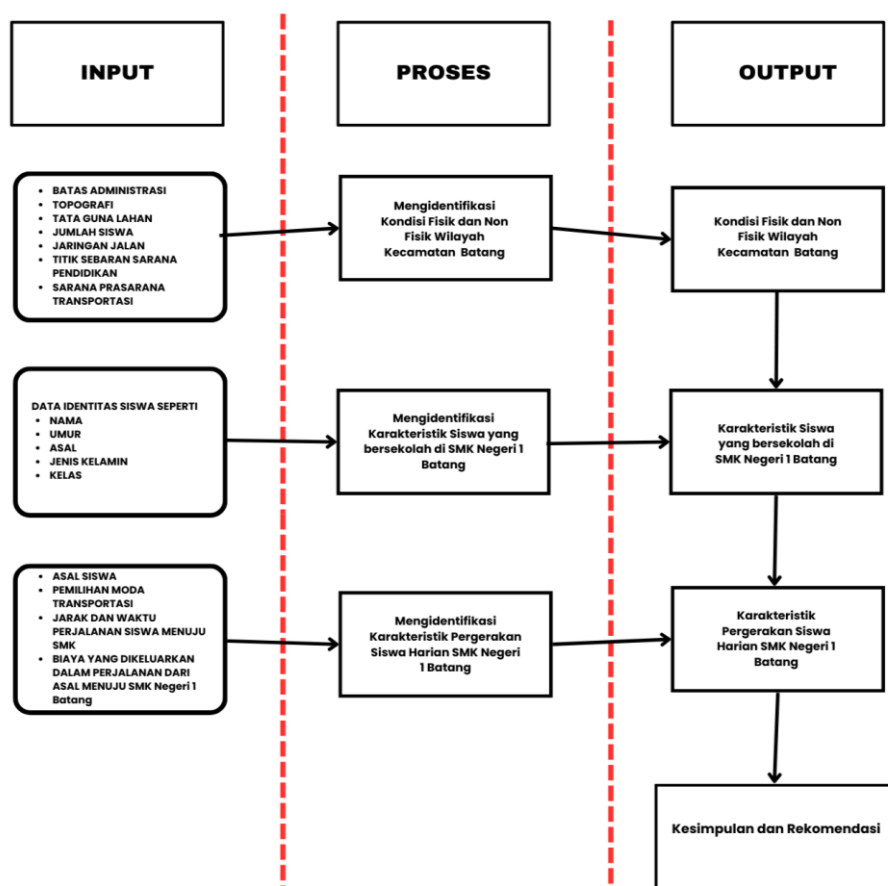
Kerangka Pikir

1.8 Kerangka Analisis

Kerangka analisis adalah struktur konseptual yang menggambarkan keterkaitan antara berbagai konsep yang relevan dengan isu atau permasalahan yang diteliti. Kerangka ini berfungsi sebagai pedoman sistematis untuk menguraikan topik yang menjadi fokus kajian dalam suatu penelitian.

Secara umum, kerangka analisis terdiri atas tiga elemen utama, yaitu masukan (input), proses, dan keluaran (output).

- Masukan (input) mencakup seluruh data dan informasi yang diperlukan selama proses penelitian berlangsung.
- Proses menggambarkan tahapan kegiatan analitis yang dilakukan untuk mengolah data sesuai dengan tujuan penelitian.
- Keluaran (output) adalah hasil akhir dari proses analisis, yang berupa temuan empiris atau informasi yang telah diinterpretasikan secara ilmiah.



Sumber : Analisis Peneliti, 2025

Gambar 1. 3

Kerangka Analisis

1.9 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan merupakan struktur atau susunan bab dalam laporan penelitian yang disusun secara runtut dari awal hingga akhir. Adapun sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memuat beberapa komponen penting, yaitu latar belakang, rumusan masalah, tujuan, sasaran, ruang lingkup wilayah dan materi, metodologi penelitian, kerangka pikir, kerangka analisis, serta sistematika penulisan itu sendiri.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang ulasan teori dan literatur yang relevan, mencakup topik-topik seperti tata guna lahan, sistem transportasi, jaringan jalan, pemilihan moda, karakteristik pergerakan dan sintesa literatur

BAB III GAMBARAN UMUM WILAYAH STUDI

Bab ini menjelaskan kondisi fisik dan non fisik Kecamatan Batang, profil SMK Negeri 1 Batang, dan hasil kegiatan survei

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini berfokus pada analisis terhadap karakteristik siswa dan karakteristik pergerakan siswa

BAB V PENUTUP

Bab terakhir memuat kesimpulan dari hasil penelitian serta rekomendasi yang ditujukan untuk pihak-pihak terkait.