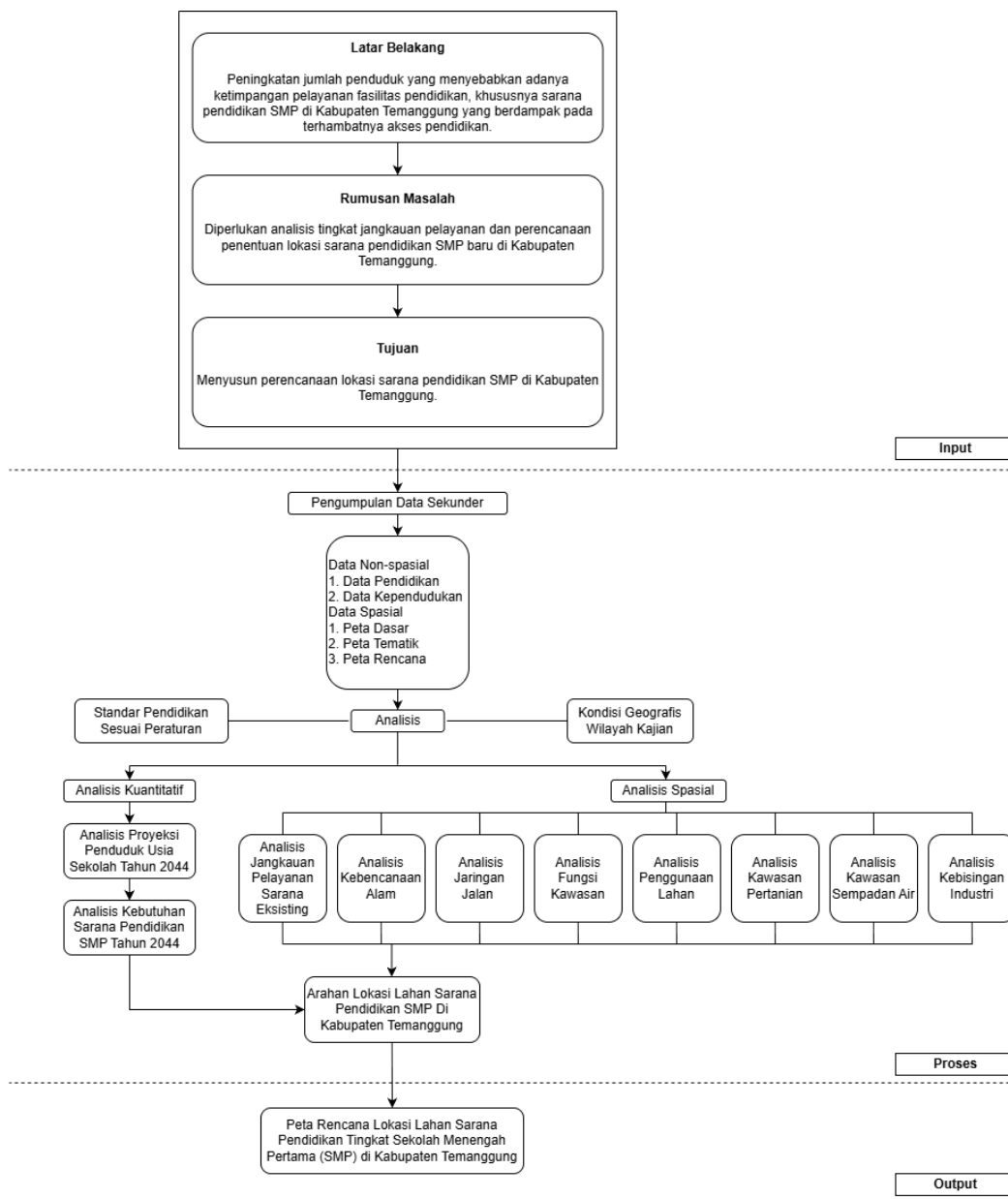


## BAB II KONSEP PERENCANAAN

### 2.1 Bagan Konsep Perencanaan

Bagan konsep perencanaan menyajikan rangkaian tahapan penelitian sampai selesai secara terstruktur. Kerangka ini menggambarkan proses penentuan wilayah yang terjangkau dan belum terjangkau layanan pendidikan tingkat SMP yang ditampilkan dalam bentuk diagram alir. Berikut merupakan bagan konsep perencanaan dari penelitian perencanaan lokasi sarana pendidikan tingkat SMP di Kabupaten Temanggung.



Gambar 2. 1 Kerangka Analisis

Sumber : Analisis Penulis, 2026

## **2.2 Kajian Teori**

### **2.2.1 Sarana Pendidikan**

Pengembangan kualitas sumber daya manusia dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah pendidikan. Pendidikan merupakan suatu usaha bangsa dalam memberantas kemiskinan, meningkatkan taraf hidup dan membangun harkat negara. Pemerintah wajib memenuhi kebutuhan akses pendidikan seluruh lapisan masyarakat, salah satunya adalah sarana pendidikan (Ujud et al., 2023). Sarana pendidikan adalah semua fasilitas yang diperlukan dalam proses belajar mengajar, baik yang bergerak maupun yang tidak bergerak agar pencapaian tujuan pendidikan dapat berjalan dengan lancar, teratur, efektif dan efisien (Ni'amissa'adah et al., 2022).

Dalam perspektif penataan ruang, perencanaan tata ruang yang baik mendorong pemerataan distribusi sarana pendidikan melalui penetapan lokasi lahan yang memenuhi kriteria dan standar pembangunan sehingga fasilitas yang direncanakan tetap mudah dijangkau oleh masyarakat. Penempatan sarana yang terjangkau meningkatkan akses siswa, menurunkan waktu tempuh dan pada akhirnya mendorong partisipasi dalam kegiatan belajar-mengajar (Aprilia et al., 2021). Dalam perspektif pertanahan, pengembangan sarana pendidikan menuntut penetapan penguasaan dan pemanfaatan lahan yang tepat dengan memperhatikan kepentingan masyarakat serta kondisi lingkungan sekitar. Pendekatan ini penting untuk mencegah potensi konflik sosial dan menghindari hambatan terhadap pembangunan fasilitas pendidikan yang dibutuhkan (Ratna et al., 2023).

### **2.2.2 Sarana Pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP)**

Penyediaan fasilitas pendidikan seperti sarana pendidikan SMP diperlukan untuk menunjang kegiatan belajar-mengajar sehingga masyarakat dapat mengakses pendidikan pada jenjang menengah. Permasalahan pendidikan di Indonesia salah satunya terletak pada keterbatasan sarana dan prasarana, khususnya di daerah terpencil. Kondisi ini memicu kesenjangan mutu pendidikan karena akses terhadap fasilitas belajar tidak merata. Banyak peserta didik di wilayah non-perkotaan tidak memperoleh layanan dan fasilitas yang setara dengan peserta didik di kota, sehingga peluang belajar dan capaian pembelajaran ikut terdampak (Sulfiati et al., 2021). Dengan ketersediaan fasilitas pendidikan yaitu sarana pendidikan SMP, diharapkan dapat menjadi acuan dalam perencanaan ke depan dan sekaligus dapat meningkatkan akses pendidikan yang layak yang nantinya berdampak pada meningkatnya kualitas sumber daya manusia (Saputra et al., 2023).

### **2.2.3 Proyeksi Penduduk**

Proyeksi penduduk merupakan metode yang digunakan untuk memperkirakan jumlah penduduk pada masa yang akan datang berdasarkan data kependudukan dan tren pertumbuhan penduduk pada periode sebelumnya. Perhitungan proyeksi dilakukan dengan mempertimbangkan komponen demografi yang memengaruhi perubahan jumlah penduduk, seperti kelahiran, kematian, dan migrasi (Ramadhani et al., 2025). Hasil proyeksi penduduk dapat memberikan gambaran mengenai kondisi kependudukan di masa mendatang sehingga dapat digunakan sebagai dasar dalam proses perencanaan pembangunan. Informasi tersebut penting untuk memperkirakan kebutuhan berbagai fasilitas dan pelayanan publik, termasuk sarana pendidikan, kesehatan, dan infrastruktur pendukung lainnya (Karyana & Rusliana, 2025). Oleh karena itu, proyeksi penduduk menjadi salah satu instrumen penting dalam mendukung penyusunan kebijakan dan perencanaan wilayah yang efektif, efisien, dan berkelanjutan.

### **2.2.4 Jangkauan Pelayanan Sarana Pendidikan**

Jangkauan pelayanan merupakan jarak maksimum yang ditempuh masyarakat untuk mencapai suatu pusat layanan. Konsep ini digunakan untuk menilai sejauh mana sebuah fasilitas mampu melayani wilayah di sekitarnya. Besaran jangkauan dipengaruhi oleh tingkat aksesibilitas yang dimana semakin baik aksesibilitas, semakin luas wilayah yang dapat terlayani secara efektif (Patrisius A. Fanataf, 2020). Oleh karena itu, analisis jangkauan pelayanan dapat membantu dalam menemukan lokasi yang sesuai dengan kriteria pembangunan sekolah baru dan dapat menjadi pertimbangan dalam perencanaan pembangunan sarana pendidikan untuk memenuhi akses kebutuhan pendidikan masyarakat di masa depan.

### **2.2.5 Aksesibilitas Sarana Pendidikan**

Aksesibilitas pendidikan menggambarkan tingkat kemudahan masyarakat dalam menjangkau dan memanfaatkan layanan pendidikan (Caroline & Aslan, 2025). Aksesibilitas adalah konsep penggabungan sistem pengaturan tata guna lahan secara geografis dengan sistem jaringan transportasi yang menghubungkannya. Penilaian aksesibilitas tidak hanya berkaitan dengan jarak, tetapi juga dengan keterhubungan antara lokasi fasilitas pendidikan, penggunaan lahan, dan sistem jaringan transportasi. Secara spasial, aksesibilitas menunjukkan mudah atau sulitnya suatu lokasi dicapai melalui jaringan transportasi yang tersedia (Prawira & Pranitasari, 2020). Penelitian ini menggunakan jaringan jalan sebagai dasar untuk menilai kemudahan akses menuju sarana pendidikan.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2022, Jalan merupakan transportasi darat yang mencakup bagian jalan, bangunan penghubung, bangunan pelengkap dan fasilitas lainnya yang digunakan untuk lalu lintas. Kebijakan ini juga menjelaskan bahwa sistem jaringan jalan adalah kesatuan ruas jalan yang menghubungkan pusat kegiatan dengan wilayah yang berada dalam cakupan pelayanannya. Jalan terbagi menjadi beberapa klasifikasi beserta dengan fungsinya yang dijabarkan pada tabel dibawah ini.

**Tabel 2. 1 Hierarki dan Fungsi Jalan**

No.	Fungsi Jalan	Keterangan
1.	Jalan Arteri	Jalan umum yang berfungsi melayani angkutan utama dengan ciri perjalanan jarak jauh, kecepatan rata-rata tinggi, dan jumlah jalan masuk dibatasi secara berdaya guna.
2.	Jalan Kolektor	Jalan umum yang berfungsi melayani angkutan pengumpul atau pembagi dengan ciri perjalanan jarak sedang, kecepatan rata-rata sedang, dan jumlah jalan masuk dibatasi.
3.	Jalan Lokal	Jalan umum yang berfungsi melayani angkutan setempat dengan ciri perjalanan jarak dekat, kecepatan rata-rata rendah, dan jumlah jalan masuk tidak dibatas
4.	Jalan Lingkungan	Jalan umum yang berfungsi melayani angkutan lingkungan dengan ciri perjalanan jarak dekat, dan kecepatan rata-rata rendah.

Sumber : Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 Tentang Jalan

### 2.2.6 Sistem Informasi Geografis

Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan sistem berbasis komputer yang digunakan untuk mengumpulkan, menyimpan, mengelola, menganalisis, dan menyajikan data yang memiliki referensi geografis atau spasial. Pemanfaatan SIG dapat mendukung berbagai kebutuhan, seperti penelitian ilmiah, pengelolaan sumber daya, serta perencanaan pembangunan. Perkembangan teknologi dalam beberapa tahun terakhir juga mendorong penggunaan SIG secara lebih luas di berbagai sektor karena kemampuannya dalam membantu proses pengambilan keputusan berbasis lokasi. (Zain & Utami, 2023). S Sistem Informasi Geografis (SIG) berperan dalam membantu pengguna maupun pengambil keputusan dalam menentukan kebijakan yang berkaitan dengan aspek keruangan. Teknologi ini mampu menyajikan informasi spasial secara lebih jelas, sehingga proses analisis wilayah dan pemetaan lahan dapat dilakukan dengan lebih efektif. Pemanfaatan SIG juga mendukung perencanaan

lokasi fasilitas umum, termasuk penentuan lokasi sarana pendidikan yang sesuai dengan kebutuhan wilayah.

Penerapan sistem informasi geografis dalam penentuan lokasi fasilitas publik seperti lokasi sekolah meningkatkan ketepatan hasil sekaligus efisiensi waktu perencanaan. Penetapan lokasi yang strategis memerlukan informasi yang relevan agar keputusan yang diambil dapat dipertanggungjawabkan. Fasilitas umum yang menjadi fokus pembangunan adalah SMP yang dimana SIG dimanfaatkan untuk melakukan proses pengolahan data spasial yaitu analisis jangkauan pelayanan dan analisis penentuan lokasi dalam perencanaan lokasi SMP baru di Kabupaten Temanggung.

### **2.2.7 Isochrone**

*Isochrone* digunakan untuk menilai kemudahan akses penduduk terhadap suatu fasilitas melalui penghitungan keterjangkauan terhadap objek. Pendekatan ini memetakan area yang dapat dicapai dalam batas waktu tempuh tertentu sehingga menghasilkan estimasi keterjangkauan yang lebih akurat untuk keperluan perencanaan layanan. *Isochrone* adalah garis pada peta yang menghubungkan titik-titik yang memiliki waktu tempuh dari suatu titik awal (Hariyanto et al., 2024). *Isochrone* membentuk jaringan spasial yang menyebar dari suatu titik tujuan sehingga berguna untuk analisis aksesibilitas dan keterjangkauan. Pendekatan ini menggambarkan area yang dapat dicapai dalam batas waktu atau jarak tertentu dan memberikan estimasi keterjangkauan yang akurat untuk analisis spasial. *Isochrone* juga membantu mengidentifikasi ruas jalan yang paling efisien menuju fasilitas yang dapat divisualisasikan sebagai radius atau poligon jangkauan (Prisecilia et al., 2024).

### **2.2.8 Teknik Overlay**

Metode skoring adalah pemberian nilai angka pada setiap variabel atau parameter untuk mengukur kemampuannya berdasarkan kriteria yang ditentukan, sementara pembobotan adalah teknik pemberian bobot atau bobot nilai pada setiap parameter tersebut untuk menunjukkan tingkat pengaruh atau kepentingannya yang berbeda-beda, yang kemudian digunakan dalam analisis pengambilan keputusan atau pemodelan untuk menentukan prioritas. (Ramadhan et al., 2022) Pada penelitian ini, variabel-variabel yang digunakan untuk melakukan penentuan lokasi akan diberikan skor dan bobot terhadap setiap klasifikasi per variabelnya untuk mendapatkan kesesuaian lahan yang akan digunakan dalam perencanaan pembangunan fasilitas pendidikan baru. Metode *Overlay* adalah suatu sistem informasi dalam

bentuk grafis yang dibentuk dari penggabungan berbagai peta individu yang memiliki informasi/database yang spesifik (Sari et al., 2021)

### **2.2.9 Kriteria Lokasi Perencanaan Sarana Pendidikan**

Dalam perencanaan sarana pendidikan SMP, pemilihan lokasi lahan merupakan salah satu aspek penting yang memengaruhi efektivitas dan keberlanjutan pelayanan pendidikan. Lokasi yang dipilih perlu mempertimbangkan kemudahan akses bagi masyarakat, ketersediaan sarana dan prasarana pendukung, serta kondisi lingkungan yang aman dan nyaman untuk menunjang kegiatan belajar mengajar. Selain itu, lokasi sarana pendidikan harus sesuai dengan arahan pemanfaatan ruang yang ditetapkan dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) sehingga pengembangannya dapat dilakukan secara terarah dan sesuai dengan peruntukannya. Berdasarkan SNI 03-1733-2004 dan Permendiknas Nomor 24 Tahun 2007, lokasi sarana pendidikan perlu memperhatikan aspek keselamatan, aksesibilitas, kesesuaian tata ruang, perlindungan terhadap pencemaran lingkungan, kebisingan, serta kemudahan evakuasi dalam kondisi darurat. Berdasarkan standar dan peraturan yang berlaku, terdapat sejumlah ketentuan yang perlu diperhatikan dalam perencanaan dan pembangunan sarana pendidikan pada jenjang SMP yaitu sebagai berikut.

1. Lahan untuk satuan pendidikan sekolah SMP memenuhi ketentuan jumlah minimum luas lahan terhadap peserta didik.
2. Untuk satuan pendidikan yang memiliki rombongan belajar dengan banyak peserta didik kurang dari kapasitas maksimum kelas sehingga lahan juga harus memenuhi ketentuan luas minimum.
3. Luas lahan yang dimaksud pada angka 1 dan 2 di atas adalah luas lahan yang dapat digunakan secara efektif untuk membangun prasarana sekolah berupa bangunan gedung atau tempat bermain atau berolahraga atau lainnya.
4. Lahan terhindar dari potensi bahaya yang mengancam kesehatan dan keselamatan jiwa, serta memiliki akses untuk penyelamatan dalam keadaan darurat.
5. Kemiringan lahan rata-rata kurang dari 15%, tidak berada di dalam garis sempadan sungai dan jalur kereta api.
6. Lahan terhindar dari gangguan-gangguan berikut.
  - a. Pencemaran air, sesuai dengan PP RI No. 20 Tahun 1990 tentang Pengendalian Pencemaran Air.
  - b. Kebisingan, sesuai dengan Kepmen Negara KLH nomor 94/MENKLH/1992 tentang Baku Mutu Kebisingan.

c. Pencemaran udara, sesuai dengan Kepmen Negara KLH Nomor 02/MEN KLH/1988 tentang Pedoman Penetapan Baku Mutu Lingkungan.

7. Lahan sesuai dengan peruntukan lokasi yang diatur dalam Peraturan Daerah tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten/Kota atau rencana lain yang lebih rinci dan mengikat, dan mendapat izin pemanfaatan tanah dari Pemerintah Daerah setempat.

8. Lahan memiliki status hak atas tanah, dan/atau memiliki izin pemanfaatan dari pemegang hak atas tanah sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku untuk jangka waktu minimum 20 tahun.