

BAB II

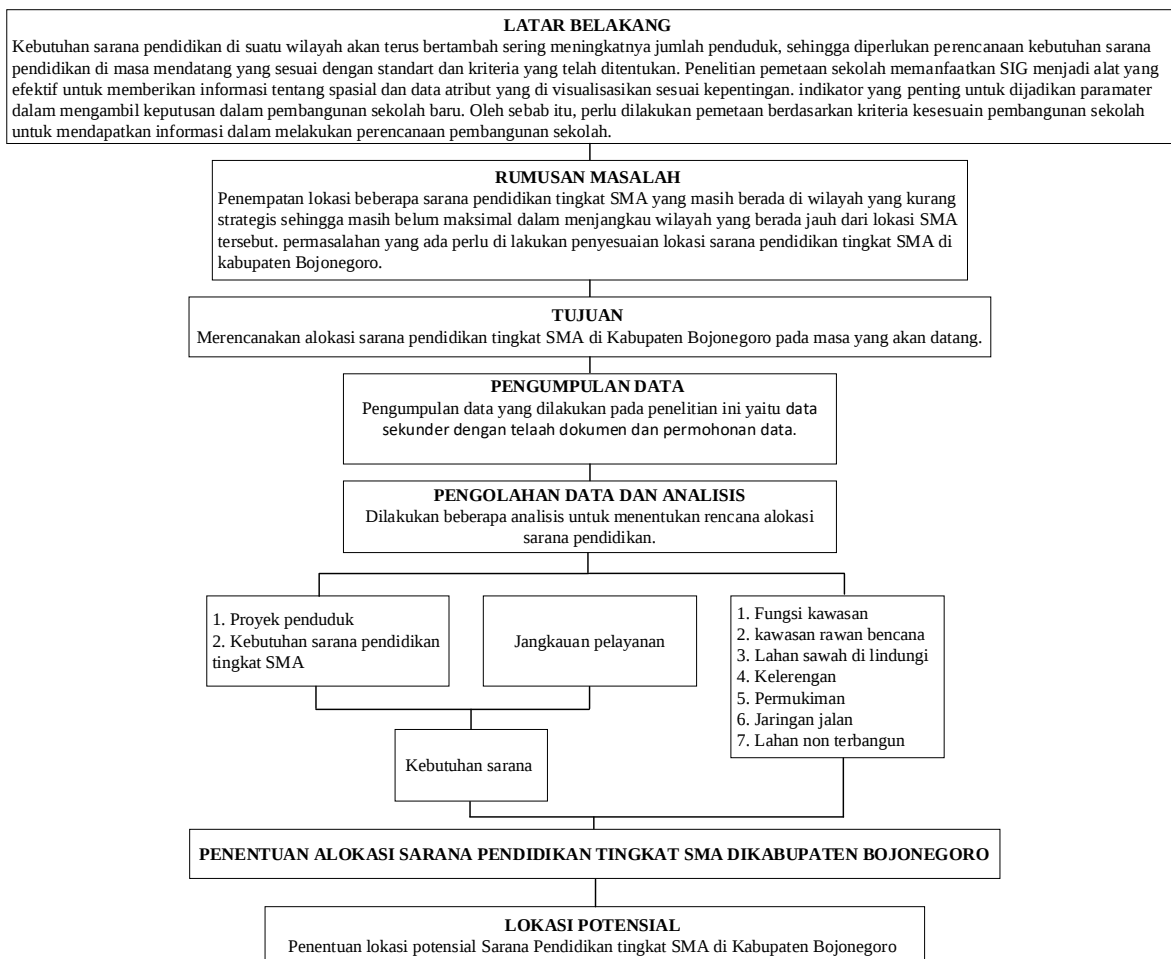
KONSEP PERENCANAAN

2.1 Perencanaan

Pada pembahasan konsep perencanaan ini, pedoman yang digunakan dapat dijelaskan secara singkat dan relevan dengan menggunakan bagan/*mind mapping* Di Analisis Kesesuaian Lokasi Sarana Pendidikan Menggunakan Sistem Informasi Geografis sebagai berikut.

2.2 Bagan konsep perencanaan

Adapun konsep perencanaan dalam menyusun Laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :



Sumber: Penyusun, 2024

Gambar 2. 1 Bagan Konsep perencanaan

Berdasarkan bagan diagram alir Rencana Alokasi Sarana Pendidikan Tingkat SMA Menggunakan Sistem Informasi Geografis. Penelitian ini, berdasarkan standar yang berlaku di Indonesia saat ini, khususnya SNI 03-1733-2004 tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan dan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 24 Tahun 2007 tentang Standar Sarana dan Prasarana untuk Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI), Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah (SMP/MTS), dan Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah (SMA/MA).

2.3 Definisi pendidikan

Pengertian Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), kata pendidikan berasal dari kata “didik”, dengan akhiran “pe” dan akhiran “an”, sehingga kata tersebut mempunyai arti membimbing, cara atau tingkah laku. Mengajar dapat diartikan sebagai suatu cara yang dilakukan oleh seorang individu atau masyarakat untuk mengubah akhlak dan tingkah lakunya dalam upaya mencapai kemandirian, sehingga mendewasakan atau mendewasakan manusia melalui pendidikan, pembelajaran, bimbingan dan pembinaan.

Menurut Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan, mengatakan bahwa Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana berupaya menciptakan suasana belajar dan mengajar, sehingga peserta didik dapat secara aktif mengembangkan potensi dirinya dan memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat”. Menurut pedoman yang dirumuskan oleh Kelompok Kerja Standardisasi Media Pendidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, sarana pendidikan adalah segala sarana yang diperlukan dalam proses pengajaran, baik yang bergerak maupun yang tidak bergerak, untuk menunjang kelancaran pencapaian tujuan pendidikan. teratur, efektif dan efisien (Arikunto dan Yuliana, 2008).

Menurut para ahli, fungsi tujuan pendidikan merupakan gambaran ideal yang dipenuhi nilai-nilai kehidupan kebaikan, keluhuran, kepantasan, kebenaran dan keindahan (Umar Tirtarahadja dan La Sula, 2000). Jika tujuan pendidikan dianggap sebagai suatu komponen, maka tujuan pendidikan harus menjadi landasan utama bagi segala tindakan pendidikan untuk mencapai hasil yang diinginkan. Segala kegiatan pendidikan yang tidak relevan dengan tujuan harus dihindari dan dianggap salah. Oleh karena itu, tujuan pendidikan bersifat normatif. Oleh karena itu, penting bagi seluruh pendidik dan pendidik untuk memahami hal ini. Kurangnya pemahaman terhadap tujuan pendidikan oleh pendidik dan tenaga kependidikan akan menimbulkan kesalahan dalam penyelenggaraan pendidikan.

2.4 Kesenjangan Sarana Pendidikan

Kesenjangan dapat diartikan sebagai adanya perbedaan atau ketimpangan dalam segala hal, termasuk diantaranya adalah mendapat kesempatan belajar/sekolah pada jenjang pendidikan formal dari tingkat dasar, menengah bahkan sampai jenjang perguruan tinggi. Kesenjangan dapat disebabkan oleh adanya faktor-faktor penghambat sehingga mencegah dan menghalangi seseorang untuk memanfaatkan akses atau kesempatan-kesempatan yang tersedia. Rusaknya sarana pendidikan yang parah ditambah dengan tidak berfungsinya prasarana pendidikan dalam menunjang proses pembelajaran yang kondusif merupakan salah satu faktor besar yang mempengaruhi keberhasilan penyelenggaraan pendidikan. Akibat kerusakan infrastruktur yang parah, proses pendidikan tidak dapat terlaksana secara efektif (Nasution, 2018).

Faktor yang dapat menghambat. Pertama, faktor – faktor yang berasal dari dalam diri seseorang (*faktor internal*). Rendahnya kualitas sumberdaya manusia karena tingkat pendidikan atau kesehatan rendah atau ada hambatan budaya. Kesenjangan sosial dapat muncul sebagai akibat dari nilai-nilai kebudayaan yang dianut oleh sekelompok orang itu sendiri. Akibatnya, nilai-nilai luas, seperti apatis, cenderung menyerah pada nasib, tidak mempunyai daya juang, dan tidak mempunyai orientasi kehidupan masa depan. Kedua, faktor dari luar kemampuan seseorang. Masih banyak faktor penghambat akses pendidikan lainnya yang masih tidak seimbang dengan fasilitas pendidikan yang berada di pusat kota. Faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya kesenjangan sosial dalam bidang pendidikan, antara lain rendahnya kualitas sarana sekolah dan tenaga pengajar, infrastruktur, Jumlah dan kualitas buku (referensi) Mahalnya biaya pendidikan (Tiara, 2023).

2.5 Kebutuhan Sarana pendidikan

Sarana pendidikan merupakan sarana penunjang proses belajar mengajar. Menurut Kelompok Perumus Pedoman Standardisasi Media Pendidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, sarana pendidikan adalah segala sarana, baik yang bergerak maupun yang tidak bergerak, yang diperlukan dalam proses pengajaran untuk mencapai hasil pengajaran. Tujuan pendidikan dapat berjalan dengan lancar, teratur, efektif dan efisien (Daryanto: 2013).

Mulyasa (2013:87) berpendapat bahwa “sarana pendidikan adalah peralatan dan perlengkapan yang secara langsung menggunakan dan menunjang proses pendidikan, khususnya proses pengajaran, seperti gedung, ruang kelas, meja dan kursi, serta alat dan media pengajaran yang mengacu pada sarana dan media pendidikan tidak langsung penunjang pendidikan atau sarana proses belajar mengajar, seperti halaman, kebun, tanaman

sekolah, jalan menuju ke sekolah, namun bila dimanfaatkan secara langsung untuk proses belajar mengajar, misalnya tanaman sekolah untuk organisme pengajar di kampus dan lapangan olah raga, maka komponen tersebut merupakan sarana pendidikan yang merupakan komponen wajib sarana pendidikan.

2.6 Jangkauan Pelayanan (*Network analysis*)

Network analysis adalah salah satu ekstensi yang tersedia dalam *ArcGIS Desktop*, dirancang untuk melakukan analisis jaringan. Fungsinya adalah untuk menemukan jalur dengan hambatan paling kecil, sehingga membantu dalam berbagai aplikasi analisis jaringan seperti menentukan rute, area layanan, fasilitas terdekat, matriks biaya OD (Origin-Destination), perutean kendaraan, dan penetapan lokasi (Pujiati, 2008).

Dalam konteks analisis jangkauan pelayanan, *Network analysis* adalah metode yang sangat efektif karena dapat menemukan area layanan di sekitar lokasi tertentu dengan mempertimbangkan jaringan jalan yang dapat diakses. Misalnya, untuk menganalisis jangkauan pelayanan sekolah, *Network analysis* dapat digunakan untuk membuat peta jangkauan layanan sekolah. Peta ini menunjukkan lokasi sekolah serta area yang dapat dijangkau berdasarkan jarak atau waktu tempuh. Sebagai contoh, peta jangkauan pelayanan sekolah bisa menampilkan bahwa sekolah-sekolah tertentu melayani area dalam radius 1 km, 2 km, dan 3 km dari lokasi sekolah. Berdasarkan SNI 03-1733-2004 Tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan radius pencapaian untuk sarana Pendidikan SMA/Sederajat yaitu sebesar 3 KM. Artinya dalam 3 KM sarana Pendidikan SMA/Sederajat bisa dijangkau oleh penduduk.

Tujuan dari pembuatan peta ini adalah untuk memastikan apakah semua anak di area tersebut memiliki akses yang memadai ke sekolah dan untuk merencanakan pembangunan sekolah baru di wilayah yang kurang terlayani. Visualisasi hasil analisis ini bisa berupa peta dengan titik-titik dan lingkaran yang menggambarkan jangkauan radius, atau peta tematik dengan kode warna yang menunjukkan area yang termasuk dalam jangkauan sekolah. Dengan demikian, *Network analysis* membantu dalam perencanaan yang lebih baik dan pengambilan keputusan berbasis data untuk meningkatkan aksesibilitas dan pelayanan publik. Jangkauan pelayanan atau "*network analysis*" melibatkan beberapa komponen utama untuk meningkatkan distribusi layanan:

1. Pemetaan Jaringan Layanan: Menggunakan peta untuk menunjukkan lokasi fasilitas dan bagaimana mereka saling terhubung, membantu memahami pola distribusi layanan.

2. Analisis Aksesibilitas: Mengukur seberapa mudah masyarakat dapat mengakses layanan, termasuk jarak dan waktu perjalanan yang diperlukan untuk mencapainya.
3. Kepadatan Populasi dan Kebutuhan: Menganalisis jumlah penduduk dan kebutuhan spesifik di berbagai area untuk memastikan distribusi layanan yang efektif.
4. Modeling dan Simulasi: Menggunakan model komputer untuk menggambarkan skenario berbeda dan mengevaluasi dampaknya terhadap jangkauan dan kualitas layanan.
5. Evaluasi Kinerja: Mengumpulkan data dan umpan balik dari pengguna untuk menilai sejauh mana layanan memenuhi kebutuhan masyarakat dan mengidentifikasi area untuk perbaikan.

2.7 Fungsi Kawasan

Menurut Undang-Undang No. 26 Tahun 2007, "kawasan" merujuk pada wilayah yang memiliki fungsi utama sebagai area lindung atau budi daya. Penentuan fungsi kawasan suatu daerah didasarkan pada pedoman yang terdapat dalam Surat Keputusan Menteri Pertanian Nomor 837/Kpts/Um/11/1980 tentang Kriteria dan Tata Cara Penetapan Hutan Lindung dan Nomor 683/Kpts/Um/8/1981 tentang Kriteria dan Tata Cara Penetapan Hutan Produksi. Berdasarkan dokumen tersebut, kriteria penetapan fungsi kawasan melibatkan tiga variabel karakteristik lahan utama: kelerengan lapangan, jenis tanah, dan intensitas hujan.

Dalam konteks perencanaan tata ruang, fungsi kawasan merujuk pada peran dan aktivitas utama yang berlangsung dalam suatu area geografis tertentu. Hal ini melibatkan pengelolaan dan penggunaan lahan untuk berbagai tujuan, termasuk pemukiman, industri, komersial, dan rekreasi. Konsep ini krusial untuk memastikan bahwa setiap area dirancang dan digunakan secara optimal, sesuai dengan kebutuhan masyarakat, dan menjaga keseimbangan lingkungan. Misalnya, kawasan pemukiman harus direncanakan dengan memperhatikan akses ke fasilitas umum seperti sekolah dan rumah sakit, sementara kawasan industri harus ditempatkan dengan hati-hati untuk meminimalkan dampak lingkungan terhadap area pemukiman.

Zonasi berfungsi untuk mengatur penggunaan lahan secara sistematis, mencegah konflik antara berbagai jenis penggunaan lahan, dan mendukung pengembangan yang terencana. Selain itu, integrasi infrastruktur, seperti jaringan transportasi dan pengelolaan sumber daya, sangat penting untuk mendukung efisiensi dan keberlanjutan fungsi kawasan. Perencanaan tata ruang yang efektif juga memerlukan keterlibatan masyarakat untuk memastikan bahwa rencana yang diimplementasikan sesuai dengan kebutuhan dan harapan lokal. Referensi seperti buku *"Urban Land Use Planning"* oleh Philip R. Berke dan artikel dalam jurnal

perencanaan menyediakan panduan mendalam mengenai penerapan fungsi kawasan dalam perencanaan tata ruang. Klasifikasi dan nilai skor untuk faktor-faktor penentu arahan fungsi kawasan dapat dilihat pada berikut.

2.8 Kawasan Permukiman

Kawasan permukiman adalah area yang dirancang dan digunakan sebagai tempat tinggal bagi masyarakat, baik di wilayah perkotaan maupun perdesaan, dan berada di luar kawasan lindung. Menurut Peraturan Presiden No. 60 Tahun 2022, kawasan permukiman mencakup lingkungan tempat tinggal yang mendukung kegiatan sehari-hari dan kehidupan masyarakat. Fungsi utamanya adalah sebagai tempat hunian dan berteduh, serta sarana untuk pembinaan keluarga.

Dalam merancang kawasan permukiman, penting untuk mempertimbangkan aspek keberlanjutan dan dampak lingkungan. Ini berarti bahwa perencanaan harus mencakup penyediaan ruang hijau yang memadai, pengelolaan limbah yang efektif, dan penggunaan energi yang efisien di bangunan. Dengan perencanaan yang baik, dampak negatif terhadap lingkungan dapat diminimalkan dan kualitas hidup penduduk dapat ditingkatkan.

Ketersediaan fasilitas seperti taman, area bermain, dan jalur pejalan kaki juga memainkan peran penting dalam meningkatkan kualitas lingkungan permukiman. Fasilitas ini tidak hanya mendukung kesehatan fisik dan mental penduduk tetapi juga memperkuat aspek sosial dan komunitas, menciptakan lingkungan yang lebih hidup dan berkelanjutan.

2.9 Kawasan Rawan Bencana

Kawasan rawan bencana merujuk pada wilayah yang memiliki berbagai karakteristik yang membuatnya sangat rentan terhadap bencana, baik yang bersifat alamiah seperti gempa bumi dan banjir, maupun yang disebabkan oleh faktor non-alam seperti kebakaran atau krisis sosial. Karakteristik tersebut meliputi aspek geologis, biologis, hidrologis, klimatologis, geografis, serta faktor sosial, budaya, politik, ekonomi, dan teknologi. Ketika wilayah memiliki kondisi-kondisi ini, sering kali mereka tidak dapat atau tidak siap untuk menghadapi bahaya tertentu dengan efektif, sehingga mengurangi kemampuan untuk merespons dampak buruk secara optimal.

Oleh karena itu, dalam perencanaan tata ruang, sangat penting untuk mempertimbangkan kawasan rawan bencana sebagai area yang memerlukan intervensi khusus. Penataan ruang yang efektif harus melibatkan upaya untuk mengurangi kerentanan wilayah terhadap bencana dan meningkatkan ketahanan ruang tersebut. Ini berarti merancang strategi yang

bisa memitigasi risiko, seperti pembatasan pembangunan di area berisiko tinggi, peningkatan standar konstruksi, dan perencanaan untuk respon darurat yang lebih baik.

Identifikasi kawasan rawan bencana biasanya dilakukan melalui analisis risiko dan peta kerentanan. Misalnya, daerah di sepanjang garis patahan gempa atau di dataran rendah yang rentan terhadap banjir akan ditandai sebagai kawasan rawan bencana. Dengan informasi ini, perencana dapat merancang dan menerapkan strategi mitigasi yang sesuai, seperti pembatasan penggunaan lahan dan penerapan standar konstruksi yang tahan terhadap risiko spesifik. Tujuan akhirnya adalah untuk melindungi masyarakat dan infrastruktur dari dampak bencana, serta memastikan kesiapsiagaan yang lebih baik untuk menghadapi potensi bahaya di masa depan.

2.10 Jaringan Jalan

Menurut UU No. 38 Tahun 2004 tentang jalan pasal 1 ayat (18), sistem jaringan jalan adalah suatu kesatuan ruas jalan yang menghubungkan pusat-pusat pertumbuhan dalam suatu hubungan hierarki dengan daerah-daerah yang terkena dampak pelayanannya. Sistem jaringan jalan merupakan suatu abstraksi dari sarana transportasi dan memegang peranan penting terutama dalam kaitannya dengan penggunaan lahan. Hal ini dapat membentuk pola penggunaan lahan yang pada akhirnya mempengaruhi perencanaan fisik ruang kota dan peranannya dalam pembangunan perkotaan. Suatu sistem transportasi yang mengakomodasi pergerakan orang dan kendaraan (Mujihartono, 1996). Jaringan jalan ada beberapa klasifikasi fungsinya, jalan dikelompokkan kedalam jalan arteri, jalan kolektor, jalan lokal, dan jalan lingkungan sebagai berikut :

1. Jalan utama, yaitu jalan yang melayani angkutan umum, mempunyai ciri-ciri jarak berkendara yang jauh, kecepatan rata-rata yang tinggi, dan jumlah pintu masuk yang terbatas.
2. Jalan pengumpulan dan distribusi, yaitu jalan yang melayani angkutan pengumpulan dan distribusi, mempunyai ciri-ciri jarak berkendara sedang, kecepatan rata-rata sedang, dan jumlah jalan masuk yang terbatas.
3. Jalan lokal, yaitu jalan yang melayani angkutan lokal, mempunyai ciri-ciri jarak berkendara yang pendek, kecepatan rata-rata kendaraan yang rendah, dan jumlah jalan yang dapat diakses tidak terbatas.
4. Jalan ramah lingkungan adalah jalan umum yang melayani angkutan ramah lingkungan dan mempunyai karakteristik berkendara jarak pendek serta kecepatan kendaraan rata-rata rendah.

Pengelompokan jalan menurut kelas jalan diatur oleh UU LLAJ No. 22/2009. Menurut peranan pelayanan jasa distribusinya, sistem jaringan jalan terdiri dari :

1. Sistem Jaringan Jalan Primer, sistem jaringan jalan primer yaitu sistem jaringan jalan dengan peranan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk pegembangan semua wilayah di tingkat nasional dengan menghubungkan semua simpul jasa distribusi yang berwujud pada pusat-pusat kegiatan,
2. Sistem Jaringan Jalan Sekunder, sistem jaringan jalan sekunder yaitu sistem jaringan jalan dengan peranan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk masyarakat di dalam kawasan perkotaan.

2.11 Kependudukan dan Proyeksi Penduduk

Kependudukan adalah serangkaian kegiatan yang terstruktur dan terkendali dalam pendokumentasian kependudukan dan penyebarluasan data melalui pencatatan kependudukan, pencatatan sipil, pengelolaan informasi pengelolaan kependudukan serta pemanfaatan hasilnya untuk pelayanan publik dan pembangunan sektor lainnya. Pendaftaran penduduk merupakan suatu dokumen resmi yang diterbitkan oleh lembaga eksekutif dan mempunyai kekuatan hukum serta merupakan bukti nyata telah dilaksanakannya pelayanan pencatatan penduduk dan pencatatan sipil berdasarkan Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2013.

Proyeksi penduduk adalah perhitungan jumlah penduduk berdasarkan komposisi umur dan jenis kelamin untuk mengetahui jumlah penduduk dimasa yang akan datang. Proyeksi jumlah penduduk ditentukan berdasarkan tiga metode, yaitu:

1. Metode Aritmatika

Proyeksi penduduk dengan metode ini mengasumsikan bahwa jumlah penduduk di masa depan akan bertambah dengan besarnya pertambahan penduduk sama setiap tahunnya. Metode ini dianggap baik untuk kurun waktu yang pendek sama dengan kurun waktu perolehan data.

2. Metode Geometrik

Metode ini menganggap bahwa perkembangan atau jumlah penduduk akan secara otomatis bertambah dengan sendirinya dan tidak memperhatikan penurunan jumlah penduduk.

3. Metode Eksponensial

Metode ini merupakan metode regresi untuk mendapatkan hubungan antara sumbu Y dan sumbu X dimana Y adalah jumlah penduduk dan X adalah tahunnya dengan cara menarik garis linier antara data-data tersebut dan meminimumkan jumlah

pangkat dua dari masing-masing penyimpangan jarak data-data dengan garis yang dibuat.

2.12 Tutupan Lahan

Tutupan lahan merupakan salah satu elemen utama yang digunakan untuk menggambarkan kondisi fisik permukaan bumi. Secara umum, tutupan lahan merujuk pada gambaran visual dari elemen-elemen yang terdapat di permukaan bumi, seperti vegetasi, benda-benda alam, serta komponen buatan manusia. Sebagaimana dijelaskan oleh Justice (1989), tutupan lahan dapat dipahami sebagai manifestasi fisik dari berbagai unsur yang ada di permukaan bumi, yang tercermin dalam bentuk vegetasi, jenis tanah, perairan, serta elemen lainnya. Penutupan lahan ini diobservasi tanpa mempertimbangkan fungsi atau peran spesifik dari masing-masing komponen tersebut.

Tutupan lahan mencakup vegetasi, benda alam, dan infrastruktur yang ada di permukaan bumi. Dalam pemetaan tutupan lahan menggunakan penginderaan jauh, jenis tutupan lahan yang dianalisis meliputi hutan, pertanian, perumahan, serta kawasan industri. Tutupan lahan ini dapat diamati langsung melalui citra satelit, yang memberikan informasi tentang perubahan dan konversi lahan yang terjadi, misalnya perubahan hutan menjadi lahan pertanian atau perkebunan.

Perubahan tutupan lahan ini sering kali dikaitkan dengan dampak terhadap berbagai aspek lingkungan, termasuk perubahan iklim, kualitas tanah, ketersediaan air, serta keanekaragaman hayati. Oleh karena itu, pemahaman mengenai tutupan lahan tidak hanya berkaitan dengan kondisi fisiknya, tetapi juga dengan fungsi ekologis dan sosial yang dipengaruhi oleh aktivitas manusia. Sebagai contoh, konversi lahan hutan menjadi lahan pertanian atau pemukiman dapat menyebabkan hilangnya habitat alami, berkurangnya keanekaragaman hayati, serta meningkatkan resiko erosi tanah dan perubahan iklim akibat peningkatan emisi gas rumah kaca.

Dalam penelitian mengenai tutupan lahan, penting untuk memanfaatkan teknologi pemantauan yang dapat menyediakan data yang akurat dan terperinci, seperti citra satelit dan penginderaan jauh. Metode ini memungkinkan pengamatan terhadap perubahan tutupan lahan dalam jangka panjang, yang dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam mengenai dampak perubahan penggunaan lahan terhadap kondisi lingkungan. Oleh karena itu, analisis tutupan lahan juga dapat memberikan informasi yang berguna dalam perencanaan tata ruang, pengelolaan sumber daya alam, serta kebijakan pembangunan yang berkelanjutan.