

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Ketepatan sasaran dalam penyaluran bantuan sosial merupakan isu penting dalam pembangunan inklusif. Implementasi program pengentasan kemiskinan membutuhkan basis data yang valid dan terintegrasi guna menjamin ketepatan target bantuan sosial. Akan tetapi, kesulitan dalam mengintegrasikan data kemiskinan masih menjadi hambatan yang serius (Cipta, 2025). Salah satu faktor yang paling penting dalam keberhasilan program bantuan sosial diperlukan data yang akurat dan terintegrasi dalam upaya pengentasan kemiskinan. Namun, permasalahan dalam integrasi data masih tetap menjadi tantangan yang signifikan (Widyaningsih at al, 2023).

Data kependudukan merupakan salah satu komponen penting yang dibutuhkan dalam perencanaan pembangunan berkelanjutan. Penerapan Sistem Informasi Administrasi Kependudukan (SIAK) di seluruh wilayah Indonesia tidak hanya mempermudah proses penyusunan data kependudukan secara cepat dan akurat, tetapi juga memastikan setiap data penduduk tercatat dengan baik melalui penertiban dan pemutakhiran Nomor Induk Kependudukan (NIK) oleh pemerintah pusat. Selanjutnya, data tersebut digunakan sebagai dasar penerbitan Kartu Tanda Penduduk berbasis NIK. Keberadaan basis data kependudukan yang terkini dan valid sangat membantu dalam proses perencanaan serta pelaksanaan kegiatan pemerintahan, pembangunan, dan pelayanan kepada masyarakat. Pemutakhiran data secara berkala dilakukan agar hasilnya dapat dimanfaatkan secara maksimal untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat (Hastuti, 2020).

Basis data kependudukan yang mutakhir dan akurat membutuhkan suatu sistem informasi. Sistem informasi kependudukan yang terus berkembang sangat dibutuhkan untuk pelayanan masyarakat. Informasi kependudukan yang valid yaitu data yang direkam di cluster terbawah yang dalam hal ini adalah desa. Hingga saat ini, desa-desa di Indonesia sebagian besar masih menggunakan cara manual dalam pelayanan kepada masyarakat di bidang kependudukan. Aparat desa mnginput data kependudukan belum menggunakan aplikasi sehingga kurang efektif dan efisien

dalam pengolahan data informasinya. Penumpukan berkas fisik menimbulkan kendala terkait keterbatasan ruang penyimpanan yang semakin tidak memadai. Oleh karena itu, penerapan aplikasi sistem informasi data kependudukan di tingkat desa menjadi sangat penting, karena dapat menghemat waktu dan tenaga sekaligus meningkatkan efisiensi serta kualitas pelayanan kepada masyarakat (Ardhana, 2019).

Data demografi yang lengkap dan valid memegang peranan penting sebagai dasar dalam perencanaan pembangunan nasional. Melalui pemahaman yang menyeluruh terhadap kondisi kependudukan, pemerintah dapat menyusun kebijakan serta program yang lebih tepat sasaran dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Dengan demikian, pengelolaan data kependudukan yang terintegrasi dan efisien menjadi faktor utama dalam upaya meningkatkan kesejahteraan masyarakat Indonesia (Putri, 2024). Pertumbuhan penduduk yang pesat, di mana setiap hari selalu ada peningkatan populasi dari tingkat kelahiran dan kedatangan serta dinamika sosial ekonomi, tentunya membutuhkan pencatatan data yang cepat dan akurat. Namun, pada kenyataannya, ada banyak masalah dengan data demografi kita. Misalnya, tingkat pengangguran dan kemiskinan tidak sinkron antara data pemerintah pusat dan data pemerintah daerah. Pada saat ini, data kemiskinan dan pengangguran menjadi sangat penting karena terkait penyaluran bantuan yang harus tepat sasaran. Data demografis yang tidak sinkron juga terjadi antar instansi, seperti: data Kementerian Sosial, Badan Pusat Statistik, kementerian negara, atau instansi lainnya (Ridwan, 2021). Selanjutnya, Putra dan Danuri (2018) dalam tulisannya menegaskan bahwa Pemetaan demografi berbasis digital kini menjadi kebutuhan penting untuk mempermudah masyarakat, terutama para pejabat daerah, dalam memahami distribusi penduduk di suatu wilayah. Melalui peta demografi, informasi statistik seperti tingkat pendidikan, jenis pekerjaan, kelompok usia, jumlah tanggungan keluarga, serta tingkat pendapatan dapat disajikan secara lebih jelas dan informatif.

Informasi demografi atau data penduduk diperoleh melalui sensus. Sensus, yang secara luas diakui sebagai survei pencacahan yang komprehensif, berdiri sebagai metode pengumpulan data yang paling umum dan dapat diandalkan. Pengakuannya

yang sudah lama berasal dari kemampuannya untuk secara efektif mengumpulkan dan mencatat informasi tentang anggota populasi (Abdullah *et al.*, 2023). Sensus penduduk dianggap sangat akurat karena pengumpulan dan analisis data yang cermat dari setiap rumah tangga sebelum menarik kesimpulan apa pun (Perserikatan Bangsa-Bangsa New York, 2017). Terlepas dari signifikansinya, metode sensus memang memiliki keterbatasan. Data sensus biasanya dikumpulkan setiap sepuluh tahun sekali, yang dapat mengakibatkan kurangnya akurasi data dari waktu ke waktu, karena perubahan signifikan dapat terjadi dalam beberapa tahun. Di negara-negara tertentu, interval antara sensus mungkin lebih lama, yang semakin memperburuk keterbatasan ini (Abdullah *et al.*, 2023). Sistem basis data demografi seharusnya sangat berguna untuk berbagai keperluan dalam menyelesaikan masalah sosial ekonomi, seperti penyaluran amal, dan bantuan sosial untuk mengentaskan kemiskinan (Wijaya *et al.*, 2022).

Salah satu instrumen kebijakan yang kerap digunakan oleh pemerintah untuk menanggulangi kemiskinan adalah bantuan sosial (bansos). Bansos merupakan salah satu instrumen penting dalam upaya pengurangan angka kemiskinan di Indonesia. Tujuan utama dari bansos adalah untuk membantu masyarakat miskin dan kelompok rentan agar dapat memenuhi kebutuhan dasar mereka, seperti makanan, pakaian, tempat tinggal, layanan kesehatan, dan pendidikan. Pemerintah menyediakan berbagai bentuk bantuan sosial, antara lain: PKH, BPNT, Kartu Keluarga Sejahtera (KKS), dan Program Indonesia Pintar (PIP) (Ajun, 2024).

Penyebab permasalahan dalam penyaluran bantuan sosial adalah ketidakakuratan data. Bantuan sosial harus segera disalurkan berdasarkan data yang tersedia, namun sering kali data tersebut tidak valid atau tidak mutakhir, sehingga menimbulkan berbagai kendala di lapangan. Keberhasilan penyaluran bantuan sosial sangat bergantung pada transparansi dan akuntabilitas proses penyaluran, serta peran aktif masyarakat dalam memberikan informasi yang benar dan memperbarui data mengenai diri mereka maupun tetangganya. Masyarakat yang ingin mendapatkan bantuan sosial berupa PKH, harus melalui prosedur administrasi yaitu diperuntukkan bagi yang tidak mampu, maka informasi tersebut dicatat oleh kepala dusun, selanjutnya informasi tersebut akan dimasukkan oleh

perangkat desa melalui penerapan sistem jaminan sosial yang nantinya akan dimasukkan dalam bantuan PKH yang masuk dalam Informasi Jaminan Sosial Terpadu (DTKS) dalam pemantauan calon (Pratiwi, 2022).

Penyaluran bantuan tepat sasaran dapat memanfaatkan sistem SIG untuk meningkatkan akurasi dan pemutakhiran data. Data spasial berperan penting dalam menunjukkan distribusi geografis dan hubungan antar wilayah. Sistem Informasi Geografis (SIG) memungkinkan analisis spasial terhadap data sosial ekonomi dalam konteks wilayah tertentu, sehingga memudahkan pengambilan keputusan yang lebih kontekstual (Sari & Nugraha, 2020). Dalam konteks penyaluran bantuan, SIG dapat digunakan untuk memetakan daerah-daerah prioritas berdasarkan indikator kemiskinan, keterpencilan, dan tingkat risiko bencana. Integrasi data spasial dengan data sosial memberikan gambaran yang lebih komprehensif dan berbasis bukti (*evidence-based policy*). Dalam lanskap sistem informasi geografis (SIG) yang berkembang pesat, pemanfaatan data spasial untuk pemetaan demografis telah menjadi alat yang sangat diperlukan dalam memahami dinamika populasi (Fagerholm *et al.*, 2021). Pemetaan demografis untuk bantuan tepat sasaran dapat dilakukan dengan mengembangkan dashboard interaktif integrasi data demografi dan data spasial.

Dashboard merupakan alat visualisasi data yang menyajikan informasi secara ringkas, real-time, dan mudah dipahami oleh pengambil keputusan. Dalam beberapa studi, dashboard terbukti meningkatkan efisiensi pengelolaan data dan mempermudah monitoring program pemerintah (Zulkarnaen *et al.*, 2021). Dashboard yang mengintegrasikan peta digital, grafik, dan statistik dapat mempercepat proses identifikasi wilayah yang membutuhkan intervensi sosial. Selain itu, penggunaan dashboard berbasis web memungkinkan akses lintas perangkat dan lintas sektor. Melalui pemanfaatan dashboard, tidak hanya meningkatkan efisiensi dalam pengambilan keputusan, tetapi juga membangun dasar yang kokoh bagi pemerintah desa dalam menyusun dan menjalankan program pembangunan yang lebih tepat sasaran sesuai dengan kebutuhan warganya, termasuk penyaluran bantuan tepat sasaran (Herdiani, 2024).

Beberapa penelitian sebelumnya berkaitan dengan integrasi data demografi dan data spasial, terlihat pada tabel 2.1 berikut:

Tabel 2.1 Penelitian sebelumnya berkaitan dengan integrasi data demografi dan data spasial

No.	Penulis dan Judul	Metode	Sistem Informasi	Input Data	visualisasi data demografis
1	Abdullah et al. (2023) Judul: <i>GIS-Based Interactive Technology in Demographic Record Management and Mapping Towards Sustainable Community</i>	Penelitian ini mengadopsi Sistem Informasi Geografis (GIS) untuk mendigitalkan informasi menggunakan web GIS yang terintegrasi dengan teknologi Unmanned Aerial Vehicle (UAV)	Web SIG	Data demografis, seperti data sensus, catatan kesehatan, data administrasi dan data yang diperoleh melalui kuesioner	Peta Demografi berbasis spasial yang diperoleh dari Google Map.
2	Moos et al. (2021) Judul: <i>Geo-Spatial Analysis of Population Density And Annual Income to Identify Large-Scale Socio-Demographic Disparities</i>	Penerapan teknik disagregasi spasial untuk kemudian melakukan analisis klaster multivariat statistik pada kedua resolusi spasial untuk kedua atribut tersebut ke dalam hierarki tertentu.	SIG	Data sosio-demografi dan ekonomi dalam detail spasial skala besar	Peta Demografi berbasis poligon kode pos.
3	Wijaya et al. (2022) Judul: <i>Study on The Analysis of Demographic Data Based on Spasial Information Systems</i>	Membuat dashboard berbasis informasi geografis, dengan membuat kerangka sistem database terlebih dahulu. Sistem basis data demografis diimplementasikan dalam sistem basis data multidimensi yang diwakili pada kubus	SIG	Indikator data demografis, indikator perempuan laki-laki, dan total penduduk	Peta Demografi berbasis batas administrasi desa.
4	Fecht et al. (2020) Judul: <i>Advances In Mapping Population and</i>	Pemodelan populasi spatio-temporal: prosedur untuk memperkirakan populasi di area kecil	SIG	Diperoleh dari data statistik nasional	Peta Demografi berbasis batas administrasi, ditampilkan secara temporal.

No.	Penulis dan Judul	Metode	Sistem Informasi	Input Data	visualisasi data demografis
	<i>Demographic Characteristics At Small-Area Levels</i>				
5	Nurjanah dan Buchori (2012) Judul: Pengembangan Sistem Informasi Sosial Ekonomi Untuk Menunjang Perencanaan Wilayah Tingkat Provinsi (Uji Coba Di Provinsi Lampung)	Pengembangan Sistem Informasi.	Aplikasi Sistem Informasi Sosial Ekonomi (SISE) Menggunakan perangkat lunak (<i>software</i>) <i>Arcview</i>	Data sekunder	Peta Demografi berbasis batas administrasi sampai dengan batas administrasi desa. (Belum detail peta bidang tanah)
6	Sasongko (2017) Judul: Sistem Informasi Penanggulangan Kemiskinan Terpadu Menggunakan Model Sig	Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif, dengan teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi pada bidang sarana dan prasarana di Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kabupaten Landak. Observasi tersebut bertujuan untuk mengetahui jenis dan bentuk data yang digunakan dalam instansi tersebut..	Aplikasi yang dikembangkan berbasis website dengan sistem basis data menggunakan MySQL . Untuk pengolahan data spasial, digunakan aplikasi Quantum GIS (QGIS) yang berfungsi mengolah data berformat shapefile dan mengonversinya menjadi format GeoJSON agar dapat diintegrasikan ke dalam sistem	Data sekunder	Peta Demografi berbasis batas administrasi sampai dengan batas administrasi desa.

No.	Penulis dan Judul	Metode	Sistem Informasi	Input Data	visualisasi data demografis
			berbasis web.		
8	Putri <i>et al</i> (2024) Judul: Demografi indonesia, sensus, registrasi, dan survei penduduk	Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif, dengan pendekatan yang didasarkan pada studi literatur sebagai sumber utama dalam pengumpulan dan analisis data.	Tidak ada	Data Sekunder	Tidak ada
9	Maffirotin (2018) Judul: Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Sosial Daerah Kutai Kartanegara Menggunakan Metode <i>Electre</i>	Penelitian ini menggunakan metode <i>electre</i> . Metode <i>electre</i> (<i>Elimination and Choice Expressing Reality</i>) adalah metode metode pengambilan keputusan multikriteria berdasarkan pada konsep outranking dengan menggunakan perbandingan berpasangan dari alternatif alternatif berdasarkan setiap kriteria yang sesuai.	Tidak ada	Data Sekunder	Tabel
10	Sasongko (2017) Judul: Sistem Informasi Penanggulangan Kemiskinan Terpadu Menggunakan Model Sig (Studi Kasus: Bappeda Landak)	Metode analisis deskriptif kualitatif.	SIG	Data Sekunder	Tabel dan peta demografi berbasis batas administrasi kecamatan atau desa
11	Supriyanto, Winarno and Prasetyo (2011) Judul: SIM Kemiskinan Sebagai Dasar Informasi Geografis Untuk Pemetaan Prioritas Pengentasan Kemiskinan Di Kabupaten Banjarnegara	Penelitian ini menggunakan metode <i>Action Research</i> dengan model pengembangan <i>System Development Life Cycle (SDLC)</i> . Pendekatan ini menerapkan teknik analisis dan perancangan terstruktur, yang meliputi beberapa tahapan utama, yaitu analisis sistem, perancangan sistem, implementasi, serta pengujian sistem.	SIG	Data Sekunder	Visualisasi masih berupa tabel, belum sapaai tahap visualisasi peta geografis (SIG)

Berdasarkan tabel 2.1 di atas berbagai penelitian sebelumnya telah menyoroti pentingnya integrasi data demografi dengan data spasial dalam mendukung pengelolaan informasi masyarakat dan perencanaan pembangunan. Abdullah *et al.* (2023) mengembangkan teknologi berbasis *WebGIS* yang terintegrasi dengan UAV untuk mendigitalkan informasi demografi dari berbagai sumber, sedangkan Moos *et al.* (2021) menitikberatkan pada analisis spasial kepadatan penduduk dan pendapatan untuk mengidentifikasi ketimpangan sosial-ekonomi. Sementara itu, Wijaya *et al.* (2022) membangun sebuah dashboard berbasis sistem informasi geografis dengan basis data multidimensi yang memungkinkan analisis indikator demografi, termasuk rasio gender dan jumlah penduduk. Penelitian Fecht *et al.* (2020) turut memperkuat kontribusi dengan melakukan pemodelan populasi *spatio-temporal* untuk memperkirakan jumlah penduduk di area kecil secara lebih presisi.

Di Indonesia, kajian serupa juga telah dilakukan dengan fokus pada konteks perencanaan wilayah dan pemetaan kemiskinan. Nurjanah & Buchori (2012) mengembangkan Sistem Informasi Sosial Ekonomi (SISE) untuk mendukung perencanaan pembangunan tingkat provinsi, meskipun visualisasi masih terbatas pada peta administrasi tanpa detail hingga bidang tanah. Sasongko (2017) merancang Sistem Informasi Penanggulangan Kemiskinan Terpadu berbasis SIG yang memanfaatkan data sekunder, namun output peta tetap menggunakan batas administratif desa atau kecamatan. Penelitian lain oleh Putra & Danuri (2018) membangun peta digital demografi tingkat desa berbasis Google Maps API yang dapat diakses melalui web, tetapi fungsionalitasnya masih terbatas pada pemetaan data demografi umum tanpa integrasi dengan sistem pendukung keputusan. Selain itu, penelitian lain seperti Maffirotin (2018) lebih fokus pada penerapan metode *Multi Criteria Decision Making* (Electre) untuk menentukan kelayakan penerima bantuan sosial, tetapi tidak menyertakan aspek integrasi data spasial.

Dengan demikian, dapat dilihat bahwa penelitian terdahulu masih terfragmentasi antara kajian yang berfokus pada pemetaan demografi berbasis GIS dan kajian yang membangun sistem pendukung keputusan untuk penentuan penerima bantuan. Celah penelitian (*research gap*) yang muncul adalah belum adanya pengembangan dashboard yang secara terpadu mengintegrasikan data

demografi dan data spasial untuk mendukung proses penentuan bantuan pembangunan yang lebih tepat sasaran, baik dari sisi visualisasi maupun pengambilan keputusan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi celah tersebut dengan mengembangkan dashboard yang mampu mengintegrasikan kedua jenis data secara komprehensif untuk mendukung penyaluran bantuan yang lebih tepat sasaran.

