

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indeks pembangunan desa merupakan gambaran tingkat kemajuan desa pada suatu waktu pada wilayah tertentu dengan pengklasifikasian yang terbagi dalam 3 bagian yaitu desa tertinggal, desa berkembang, dan desa mandiri (BAPPENAS, 2017).

Desa tertinggal merupakan suatu wilayah dimana masyarakat dan potensi yang dimilikinya relatif belum berkembang apabila dibandingkan dengan wilayah lain (Muhtar *et al*, 2011). Beberapa faktor yang menyebabkan desa tertinggal adalah keberadaan infrastruktur prasarana wilayah seperti keberadaan sumber air bersih, sumber listrik, dan fasilitas sarana pendidikan, kesehatan, dan transportasi (Duffy, 2007).

Kabupaten Garut merupakan salah satu Kabupaten di Indonesia yang masih memiliki sejumlah desa yang dapat diklasifikasikan kedalam golongan desa tertinggal, hal itu disebabkan oleh adanya potensi desa yang belum dimaksimalkan oleh sejumlah masyarakat yang tinggal di desa tersebut (BAPPENAS, 2017). Potensi yang dimaksud dapat berupa sumber daya alam, sumber daya manusia, budaya, dan sarana prasarana. Apabila potensi tersebut dapat dimanfaatkan dengan baik maka akan berguna untuk mengubah status desa tertinggal, desa berkembang menjadi desa mandiri (BPS Data, 2014) (Ito, 2006).

Penyebab banyaknya masyarakat pedesaan yang belum menyadari bagaimana cara memanfaatkan potensi yang dimiliki adalah kurangnya fasilitas dan kurangnya media dalam penyampaian informasi yang ada di wilayah desa tersebut (Duffy, 2007). Terdapat bagian dari pemerintahan dan pihak lain seperti mahasiswa yang ingin membantu dalam hal memberdayakan desa tertinggal dan desa berkembang, namun mereka mendapat kesulitan ketika menentukan desa mana yang akan dibantu sesuai dengan kriteria yang mereka telah tentukan.

Dalam contoh kasus dimana mahasiswa yang akan melaksanakan program pengabdian kepada masyarakat (P2M) berbasis pendidikan, dalam menentukan desa tersebut pihak mahasiswa harus melakukan survei langsung ke lapangan kemudian melihat keadaan wilayah desa untuk memperoleh informasi mengenai desa tersebut. Hal itu tidak menutup kemungkinan terjadinya kesalahan dalam menentukan desa yang akan diberdayakan, dan juga proses dalam memperoleh informasi dengan cara survei langsung kurang efektif.

Beberapa informasi yang menampilkan mengenai informasi desa yang dapat diakses oleh publik adalah berbentuk data tabel yang didapat langsung dari kantor desa contohnya seperti pada tabel 1.1, dan salah satu tabel mengenai potensi desa dapat dilihat pada tabel 1.2.

Tabel 1.1 Data Desa Tertinggal di Kecamatan Pasirwangi Kabupaten Garut, Tahun 2016

No.	Desa	Kategori	Versi Kementrian	Versi Jawa Barat
1	Desa Pasirwangi	Perdesaan	Desa Tertinggal	Maju
2	Desa Pasirkamis	Perkotaan	Desa Tertinggal	Maju
3	Desa Padasuka	Perkotaan	Desa Tertinggal	Desa Tertinggal
4	Desa Karyamekar	Perdesaan	Desa Tertinggal	Maju
5	Desa Padaawas	Perkotaan	Desa Tertinggal	Maju
6	Desa Barusari	Perdesaan	Desa Tertinggal	Desa Tertinggal
7	Desa Talaga	Perdesaan	Desa Tertinggal	Desa Tertinggal
8	Desa Padamukti	Perdesaan	Desa Tertinggal	Maju
9	Desa Sirnajaya	Perdesaan	Maju	Desa Tertinggal
10	Desa Sarimukti	Perdesaan	Desa Tertinggal	Desa Tertinggal
11	Desa Padamulya	Perdesaan	Desa Tertinggal	Desa Tertinggal

Sumber :

https://www.garutkab.go.id/galleries/pdf_link/pemerintahan/Desa_Tertinggal.pdf diakses online pada 10 Desember 2017

Berdasarkan data yang ditampilkan pada tabel 1.1 dapat disimpulkan bahwa beberapa desa di Kecamatan Sukawening Kabupaten Garut masih tergolong kedalam desa tertinggal, dan sebagian tergolong desa

maju, namun pada data tersebut tidak ditampilkan dengan jelas data potensi yang menentukan wilayah tersebut merupakan desa tertinggal, dan dalam indeks perhitungan desa pun masih dilakukan proses perhitungan secara sederhana menggunakan excel, sehingga dalam proses penentuan pengklasifikasian desa masih kurang efektif dan apabila akan melakukan pemberdayaan di wilayah tersebut hanya dapat melihat data dan belum mendapat informasi mengenai potensi apa yang harus diberdayakan.

Tabel 1.2 Jumlah Sarana Fasilitas Kesehatan Menurut Desa/Kel. di Kecamatan Cibalong, Kabupaten Garut Tahun 2014

No.	Desa / Kel.	Rumah Sakit	Puskesmas	Pustu	Poliklinik	Pos Yandu
1	Mekarsari	-	-	1	-	11
2	Karyasari	-	1	-	-	8
3	Karyamukti	-	-	1	-	8
4	Sagara	-	-	1	-	13
5	Maroko	-	1	-	-	6
6	Sancang	-	-	1	-	9
7	Simpang	-	-	-	1	5
8	Cigaronggong	-	-	1	-	5
9	Mekarmukti	-	-	1	-	7
10	Mekarwangi	-	-	-	-	5
11	Najaten	-	-	-	-	6

Sumber : Data Badan Pusat Statistik 2014

Pada tabel 1.2 dapat dilihat salah satu indikator yang menentukan kemajuan suatu desa salah satunya adalah contoh fasilitas kesehatan, terlihat jumlah rumah sakit sebagai fasilitas kesehatan yang paling menunjang di Kecamatan Cibalong tidak terdapat satu pun, hal tersebut sangat berpengaruh terhadap faktor perkembangan suatu desa.

Ditinjau dari kedua tabel diatas dapat diketahui data mengenai desa dan salah satu contoh indikator potensi desa, dan data ditampilkan dalam bentuk buku dimana buku tersebut dapat diperoleh di berbeda sumber di setiap kantor desa yang berbeda dan membutuhkan waktu yang cukup lama

dan biaya yang cukup banyak, oleh karena itu dengan adanya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, dalam hal penyampaian informasi dapat dengan mudah memberikan peningkatan dengan menggabungkan beberapa data dari berbagai sumber untuk menyampaikan satu informasi, dengan dibuatnya sistem yang mudah untuk perhitungan data dan penentuan indeks pengklasifikasian desa, sistem tersebut menerapkan perkembangan teknologi yang membantu sistem dalam pemerintahan yang dapat digolongkan ke dalam *e-Government* dengan model *Government to Citizen* (G2C).

Aplikasi IPD ini termasuk kedalam model G2C karena sistem ini merupakan pelayanan pemerintah dengan memanfaatkan sumber teknologi informasi dan komunikasi untuk melayani kebutuhan masyarakatnya (Howard, 2001). Sebelum adanya pemanfaatan teknologi dalam pelayanan pemerintahan yang bersifat birokratis, pelayanan tersebut terkesan kaku kemudian dibangunnya aplikasi IPD agar pelayanan pemerintah terhadap publik menjadi lebih fleksibel dan memberikan pelayanan lebih baik terhadap kepuasan masyarakat, karena aplikasi IPD ini termasuk ke dalam sistem yang tidak dibatasi oleh waktu dan dapat diakses dimana saja (Hartono, Utomo dan Mulyanto, 2010). Aplikasi IPD juga memungkinkan pelayanan publik tidak dilakukan secara tatap muka sehingga pelayanan menjadi lebih efisien, permasalahan tersebut dapat lebih mudah diselesaikan.

Dalam hal mengakses informasi yang mudah dan akurat merupakan sebuah kebutuhan pokok bagi pemerintah maupun masyarakat. Sistem informasi geografis (SIG) merupakan suatu sistem informasi berbasis teknologi komputer, yang dirancang untuk bekerja dengan menggunakan data yang memiliki informasi spasial (Malczewski, 2006). Oleh sebab itu SIG digunakan sebagai contoh aplikasi yang memiliki kemampuan untuk membantu dalam hal mengakses data dengan cara mengubah beberapa data spasial yang memiliki titik koordinat menjadi peta digital interaktif yang dapat membantu proses penyebaran informasi dengan cepat, serta pengaksesan informasi dengan mudah (Huisman, 2009).

Metode sistem pengambilan keputusan yang diaplikasikan kedalam sistem informasi geografis sudah banyak digunakan sebagai topik penelitian, beberapa diantaranya adalah penelitian yang bertujuan untuk identifikasi persebaran potensi daerah dengan SIG (Sistem Informasi Geografis) berbasis web (Sari, Kahar, & Laila, 2014), pemodelan kesesuaian habitat pada suatu lingkungan penduduk dengan memvisualisasikan hasil ke dalam *WebGIS* (Store & Kangas, 2001), penelitian tentang perhitungan indeks pembangunan desa di Hajij *village* di Iran dengan metode SRDI (*Sustainable Rural Development Index*), prediksi kerentanan tanah rawan longsor dengan membandingkan tiga metode yaitu WLC (*Weighted Linear Combination*), OWE (*Ordered Weighted Evaluation*), dan AHP (*Analytical Hierarchy Process*) (Feizizadeh & Blashchke, 2012), penelitian tentang integrasi antara SIG dengan metode MCE (*Multi-Criteria Evaluation*) (Carver, 2007) dan penelitian tentang evaluasi penerapan sistem informasi dengan menggunakan metode PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Service*) (Tullah & Hanafri, 2014).

Berikut adalah salah satu penelitian yang hampir serupa dengan judul “Sistem Pengambilan Keputusan untuk Pengembangan Desa Berdasarkan Sumber Daya Manusia” (Seta, Priantoro, dan Wati, 2016) menggunakan metode SAW (*Simple Addictive Weighting*), dalam penelitian tersebut mengambil studi kasus di daerah Kelurahan Rampoa, tujuannya adalah mengharapkan masyarakat yang tinggal di daerah tersebut dapat memaksimalkan sumber daya manusia yang dimiliki dengan bantuan sistem yang dibangun dalam penelitian tersebut.

Dengan mengkaji terhadap penelitian-penelitian yang sudah ada, sistem pengambilan keputusan dengan metode apapun yang sesuai dapat membantu seseorang maupun organisasi yang akan memecahkan masalah dan membuat suatu keputusan (Power dan Sharda, 2009). Dan menggunakan sistem informasi geografis dalam hal persebaran dan visualisasi informasi seperti data potensi desa sudah tepat untuk diterapkan karena SIG memiliki fungsi untuk melakukan analisis data spasial

(Fotheringham dan Rogerson, 2013). Pengolahan data geografik yang merupakan SIG bukanlah penemuan baru namun teknik ini merupakan pengolahan yang sudah lama digunakan dalam berbagai macam bidang ilmu letak perbedaannya terdapat pada data yang digunakan, sekarang data yang diolah adalah data digital (Aini, 2007).

Dalam penelitian ini akan dibangun aplikasi berbasis teknologi informasi yang akan diterapkan untuk metode perhitungan indeks pembangunan yang saat ini dilakukan secara sederhana menggunakan excel, agar proses perhitungan menjadi lebih cepat. Aplikasi IPD yang akan dibangun menerapkan tahapan sistem pengambilan keputusan dan sistem informasi geografis, agar proses penyebaran informasi dapat diakses kapan saja dan dimana saja.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang muncul pada latar belakang, tujuan dari aplikasi indeks pembangunan desa adalah memudahkan pengambilan keputusan untuk proses pemberdayaan, namun saat ini penggunaan IPD dan penyebaran informasinya masih memiliki masalah yaitu dalam hal proses pengambilan keputusan masih dilakukan dengan perhitungan sederhana menggunakan excel, data yang diperlukan untuk indeks pembangunan desa masih belum terpusat, penyebaran informasi tidak mudah untuk diperoleh, berdasarkan hal tersebut dapat dibuat suatu pertanyaan penelitian yaitu :

1. Bagaimana spesifikasi kebutuhan aplikasi indeks pembangunan desa yang akan dibangun untuk mendukung proses pemberdayaan desa ?
2. Bagaimana hasil klasifikasi indeks desa dengan menggunakan aplikasi IPD dan visualisasi hasilnya kedalam WebGIS ?
3. Bagaimana hasil evaluasi menggunakan metode PIECES untuk mengetahui nilai persentase kualitas sistem yang dihasilkan sebelum dan setelah adanya penerapan aplikasi indeks pembangunan desa berbasis teknologi informasi ?

1.3. Tujuan Penelitian

Berikut adalah beberapa tujuan yang menjadi target dalam penelitian ini :

Sita Kartina Zulkhizah, 2018

IMPLEMENTASI METODE PIECES DALAM PENGEMBANGAN APLIKASI INDEKS PEMBANGUNAN DESA BERBASIS WEBGIS

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1. Untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna terhadap aplikasi indeks pembangunan desa yang akan dibangun sehingga dapat membantu dan mendukung proses pemberdayaan desa.
2. Untuk mengetahui hasil nilai klasifikasi indeks desa menggunakan aplikasi berbasis teknologi informasi dan visualisasi hasil ke dalam webgis.
3. Untuk mengevaluasi nilai sebelum dan sesudah dalam nilai peningkatan kualitas sistem indeks pembangunan desa setelah adanya penerapan aplikasi dengan menggunakan metode PIECES.

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah sangat diperlukan agar pembahasan tidak terlalu luas, karena studi kasus yang diteliti cukup luas maka dalam hal penelitian menggunakan batas-batas sebagai berikut :

1. Desa yang akan dianalisis melalui sistem merupakan data keseluruhan Desa di Kabupaten Garut tidak termasuk Kelurahan.
2. Data diperoleh dari Kantor DPMD dan Badan Pusat Statistika (BPS), data yang digunakan data dari tahun 2014 hingga 2017, karena data diperbaharui selama 4 tahun sekali.
3. Data statistik yang digunakan hanya data yang diperlukan untuk indeks pembangunan desa, yaitu data yang menjadi parameter – parameter untuk pengklasifikasian desa.
4. Data dikategorikan kedalam 2 jenis yaitu data spasial dan data non-spasial seperti berikut :
 - Data spasial meliputi lokasi yang memiliki titik atau alamat pada web, di dalam penelitian ini menggunakan titik koordinat dengan batas wilayah yaitu batas desa.
 - Data non-spasial meliputi data yang ditampilkan dalam tabel atau yang termasuk ke dalam data parameter yaitu data potensi desa seperti sumber air, sumber listrik, data keberadaan infrastruktur ekonomi, keberadaan infrastruktur energi,

keberadaan infrastruktur sarana komunikasi, data pelayanan umum, dan data penyelenggaraan pemerintah.

5. Sistem informasi geografis hanya menampilkan informasi mengenai persebaran pengklasifikasian desa dengan pewarnaan dan informasi potensi desa untuk setiap wilayah.
6. Penelitian ini hanya meneliti mengenai desa tertinggal, desa berkembang, desa mandiri dan potensi desa yang dimilikinya.

1.5. Manfaat Penelitian

Dalam melakukan sebuah penelitian pastinya ada sebuah manfaat yang dihasilkan, manfaat dalam penelitian berikut adalah :

1. Bagi DPMD

Dapat digunakannya aplikasi indeks pembangunan desa untuk mendukung proses pemberdayaan, karena pengguna dapat dengan mudah mengakses informasi secara mudah dan efektif.

2. Bagi Universitas

- a. Dapat menjadi sumbangan karya ilmiah disiplin ilmu sistem informasi, sistem pendukung keputusan, dan sistem informasi geografis.
- b. Dapat dijadikan sebagai bahan acuan bagi peneliti lain yang akan mengkaji permasalahan dengan topik yang serupa.

3. Bagi Peneliti

- a. Menambah wawasan dan pengetahuan secara mendalam mengenai proses perhitungan indeks pembangunan desa.
- b. Menerapkan ilmu pengetahuan yang telah diperoleh selama masa perkuliahan untuk permasalahan yang terjadi langsung di lapangan.

1.6. Struktur Organisasi Skripsi

Rancangan penulisan untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab I ini membahas tentang latar belakang masalah mengapa memilih topik ini dan bagaimana aplikasi indeks pembangunan desa

menjadi solusi dari masalah tersebut, kemudian rumusan masalah apa saja, tujuan dari penelitian yang dilakukan, batasan masalah dan struktur organisasi skripsi.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini membahas tentang teori yang berkaitan dengan Sistem Informasi, Sistem Informasi Geografis (SIG), Sistem Pendukung Keputusan (SPK), WebGIS, Metode PIECES, Indeks Pembangunan Desa (IPD) dan penjelasan pustaka lainnya yang dibutuhkan dan berkaitan dengan penelitian ini.

3. BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan deskripsi umum tentang metodologi yang digunakan dan desain rancangan penelitian menggunakan *Design Science in IS Research* (Hevner, March, Park, & Ram, 2004), subjek penelitian, lokasi penelitian di Kantor DPMD Kabupaten Garut aspek PIECES, dan alat dan bahan yang dikaji dalam penelitian ini.

4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan deskripsi umum tentang analisis metode IPD yang digunakan pada masalah-masalah yang berkaitan dengan pengklasifikasian desa tertinggal, desa berkembang, dan desa maju, kemudian menjelaskan bagaimana hasil tersebut disajikan dalam visualisasi pada sistem informasi geografis, dan hasil evaluasi metode PIECES.

5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi tentang kesimpulan dari hasil kajian penelitian ini secara ringkas serta merupakan jawaban dari rumusan masalah berupa persentase hasil dari perhitungan IPD dan hasil persentase evaluasi dengan menggunakan metode PIECES dan memberikan saran-saran untuk perbaikan dan saran lanjutan dari penelitian ini.

Sita Kartina Zulkhizah, 2018

*IMPLEMENTASI METODE PIECES DALAM PENGEMBANGAN APLIKASI INDEKS PEMBANGUNAN DESA
BERBASIS WEBGIS*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu