

Rancangan Atribut Data Pada Informasi Spasial Satuan Kerja Perangkat Daerah (Pendidikan) Untuk SIGDa Kabupaten Lombok Barat

Agus Pribadi

Tenaga Pengajar Jurusan Teknik Informatika, Program Studi Teknik Informatika
adims_2003@yahoo.com

Abstract

Education management is an important part of human resources management in the governmental region. Local government is using spatial information in the SIGDa to support composing of development program planning. A part of SIGDa is spatial information of education field in which authorizes by agency of education youth and sport of government of West Lombok Regency. Spatial information of education field is able to support governmental decision making and development program planning for education field.

Basically, web-SIGDa Lombok Barat can be equipped with spatial data information based on governmental agency. Spatial information for development program planning of government needs comprehensive attributes. The comprehensive attributes are needed to build good spatial information what used for composing of development program planning. Requirement of spatial information attributes can be used for reference in the sub system development of SIGDa Lombok Barat. The sub system of SIGDa Lombok Barat development constitutes spatial information for governmental agencies on the government of West Lombok Regency.

Key word : SIGDa SKPD, spatial information, musrenbang

I. PENDAHULUAN

Berdasar pada Undang-Undang (UU) nomor 22 tahun 1999 tentang Pemerintah Daerah (Pemda) dan UU nomor 32 tahun 2004, Pemda diberikan keleluasaan dalam mengelola potensi daerahnya sendiri [1]. Melengkapi ketentuan tersebut terdapat UU nomor 14 tahun 2008 terhadap lembaga publik tentang keterbukaan informasi publik. Berdasar ketentuan tersebut, maka program kerja pemerintahan dan pengelolaannya dipublikasikan kepada masyarakat menggunakan media informasi [1].

Program kerja pembangunan daerah dan pencapaiannya merupakan informasi publik yang masyarakat boleh mengetahui. Pemerintah Daerah Kabupaten Lombok Barat (Pemda Lombok Barat) memiliki Sistem Informasi Geografis Daerah (SIGDa) yang dipergunakan untuk mendukung penyusunan perencanaan pembangunan tahap berikutnya selain keperluan informasi publik [2]. Pada saat ini SIGDa Pemda Lombok Barat masih terbatas pada pemuatan informasi profil dan program pembangunan [3]. Sumber data dan informasi awal SIGDa Lombok Barat berasal dari Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD). Dinas Pendidikan Pemuda dan Olah Raga Kabupaten Lombok Barat (Dikpora Lombok Barat) adalah salah satu SKPD yang menyediakan data dan informasi awal untuk keperluan SIGDa Lombok Barat. Pendugaan kecukupan daya tampung sekolah menengah yang merupakan produk penelitian dapat disinergikan sebagai bahan penyusunan program dan rencana kerja pembangunan, sehingga dapat diaplikasikan pada SIGDa [4].

Sistem informasi geografis (SIG) adalah juga merupakan program komputerisasi untuk mengakuisisi, menyimpan menginterpretasi dan pengelolaan penyajian informasi secara spasial [5]. SIGDa Lombok Barat dibangun untuk keperluan penyusunan perencanaan pembangunan tahap berikutnya dan kebutuhan informasi

publik [2]. Informasi pendugaan daya tampung sekolah menengah, merupakan produk informasi yang dapat dipergunakan sebagai bahan penyusunan program dan rencana kerja pembangunan [4]. Dengan demikian informasi spasial profil pendidikan dan SIGDa merupakan perangkat yang dapat dipergunakan untuk menunjang kebutuhan informasi publik dan kebutuhan penyelenggaraan program kerja dari hasil Musrenbang secara komputerisasi.

Purwarupa SIGDa Lombok Barat yang tersedia secara arsitektur merupakan program aplikasi berbasis *web* yang dapat disajikan secara *online* [3]. SIGDa Lombok Barat memiliki fitur untuk SKPD, namun belum mampu memfasilitasi kebutuhan SKPD secara mandiri [6]. Gambar 1 berikut adalah ilustrasi tampilan dasar SIGDa Lombok Barat.



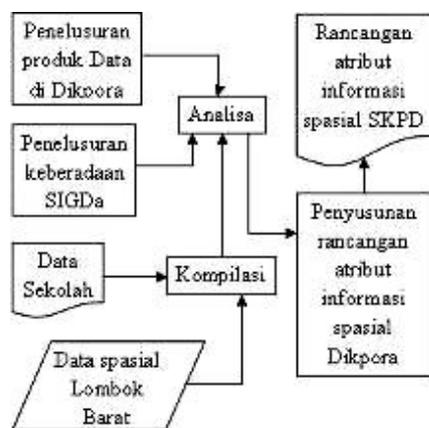
Gambar 1. Tampilan SIGDa Lombok Barat [6]

Kebutuhan pemenuhan informasi spasial secara utuh belum mampu dikelola secara baik oleh SKPD secara lokal. Kondisi tersebut berelasi bahwa SKPD secara vertikal memiliki koordinasi data dan informasi dengan lingkungan departemen secara vertikal [7]. Mencermati keadaan tersebut data dan informasi tidak memiliki korelasi langsung dan kuat antara keberadaan lokal dengan hal ini Pemerintah Daerah (Pemda)

dengan struktur vertikal secara tugas dan fungsi dengan lingkungan departemen yang bersesuaian. Informasi spasial bidang pendidikan sebagai bagian elemen SKPD pada SIGDa menjadi penting untuk disediakan. Penyediaan hal tersebut merupakan langkah sinkronisasi tata kelola informasi yang tersedia berdasar kondisi lokal dan berdasar struktur secara vertikal. Sinergi tersebut memerlukan keberadaan informasi spasial SKPD. Dikpora Lombok Barat merupakan SKPD yang dapat digunakan untuk studi implemtasi informasi spasial SKPD.

II. METODOLOGI

Perancangan informasi spasial bidang pendidikan untuk SIGDa pada dasarnya adalah perancangan informasi spasial SKPD. Gambar 2 adalah diagram metodologi penyusunan rancangan atribut informasi spasial SKPD untuk SIGDa.



Gambar 2. Metodologi

Penyusunan informasi spasial bidang pendidikan untuk SIGDa melibatkan 2 (dua) SKPD yang bertindak dan dapat bertindak sebagai *user* maupun pengelolanya. Namun demikian, keseluruhan data dan informasi tidak terakomodasi kuat untuk keperluan pihak pemerintah lokal. Sumber informasi tersebut adalah Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah Kabupaten Lombok Barat (Bappeda Lombok Barat) dan Dikpora Lombok Barat. Informasi yang diperlukan sebagai bahan penyusunan informasi spasial bidang pendidikan secara garis besar adalah :

- Informasi profil obyek pendidikan,
- Lembaga pendidikan (sekolah),
- Program pemerintah terhadap lembaga pendidikan, serta,
- Hasil program pembangunan.

Bappeda Lombok Barat merupakan *host* program aplikasi SIGDa Lombok Barat [6]. Dipora Lombok Barat merupakan SKPD di lingkungan Pemda Lombok Barat, yang memiliki kewenangan bertindak sebagai *host* informasi spasial bidang pendidikan. Pengelolaan informasi bidang pendidikan di Pemda Lombok Barat merupakan salah satu tugas pokok dan fungsi Dikpora Lombok Barat.

3.1. Data Spasial SIGDa Lombok Barat

Secara umum program aplikasi SIGDa Lombok Barat memiliki karakter dasar yang telah distandarkan. Penentuan karakter dan arsitektur program aplikasi SIGDa telah ditetapkan pada saat penyusunannya. Uraian berikut ini adalah tinjauan umum terhadap aplikasi SIGDa yang telah tersedia.

- program aplikasi menggunakan bahasa rakitan *.phtml;
- data spasial yang dipergunakan berformat *.shp;
- data spasial yang dimanfaatkan adalah berdasar pemetaan RTRW wilayah Kabupaten Lombok Barat.

3.2. Ragam Data Bidang Pendidikan

Ketersediaan data untuk dikelola menjadi produk informasi Dikpora berorientasi terpusat dengan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah [7]. Data-data sekolah secara vertikal dipusatkan pada pengelolaan data di Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah. Ragam data sekolah dalam naungan kementerian ini ditampung dalam manajemen pengelolaan Data Pokok Pendidikan (Dapodik) pada Pendidikan Dasar dan Menengah [7]. Ragam data sekolah yang masuk dalam aplikasi Dapodik antara lain :

- data profil sekolah;
- data fasilitas dan kelengkapan sekolah;
- jumlah partisipan belajar dan pengajar;
- tingkat kelulusan peserta belajar;
- komposisi dan pengelolaan sarana pembelajaran.

Gambar 3 merupakan cuplikan ragam data atribut profil sekolah yang dapat dipergunakan sebagai bahan penyusunan atribut informasi spasial SKPD / Dikpora Lombok Barat. Ragam data tersebut merujuk pada aplikasi *online* yang telah disediakan oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.

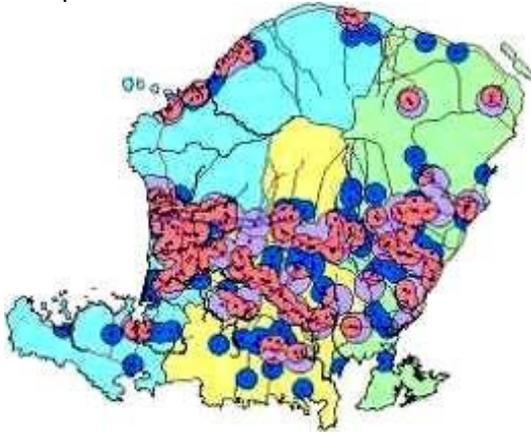


Gambar 3. Ragam data profil sekolah di Lombok Barat

Berdasar hasil penelusuran, pihak Dikpora Lombok Barat belum memiliki data spasial yang dapat dipergunakan untuk mendukung pendaataan [7]. Seluruh data berkenaan dengan sekolah mengikuti ketersediaan data pada Dapodik. Data-data tentang sekolah di Kabupaten Lombok Barat dapat memanfaatkan Dapodik yang telah disediakan pihak Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah [7].

3.3. Ketersediaan Informasi Spasial Pendukung

Hasil kegiatan penelitian sebelumnya, data spasial tentang pemetaan sekolah menengah pertama (SMP) dan sekolah menengah dapat memberikan informasi berkenaan dengan keberadaan sekolah di pulau Lombok [4]. Gambar 4 adalah ilustrasi tentang data spasial tentang pemetaan sekolah menengah pertama (SMP) dan sekolah menengah, salah satu hasil kegiatan penelitian pemetaan sekolah di pulau Lombok.



Gambar 4. Informasi spasial model kecukupan SMA terhadap SMP

Mencermati konten data spasial pada gambar 4, pada dasarnya data tersebut dapat dimanfaatkan sebagai data awal untuk keperluan ketersediaan informasi spasial di Dikpora Lombok Barat.

Informasi spasial model kecukupan SMA terhadap lulusan SMP, merupakan model data spasial yang dapat diaplikasikan untuk bahan informasi spasial berbasis SKPD, bidang pendidikan. Informasi spasial tersebut merupakan hasil kegiatan penelitian yang dapat diaplikasikan untuk keperluan sajian informasi spasial Dikpora Lombok Barat. Informasi spasial hasil penelitian adalah sepulau Lombok. Dengan demikian data spasial tersebut dapat memenuhi kebutuhan data spasial pokok untuk wilayah Kabupaten Lombok Barat.

3.4. Kebutuhan Atribut

Data spasial untuk memenuhi kebutuhan penyajian informasi spasial SKPD untuk SIGDa Lombok Barat perlu menyesuaikan bidang tugas dan fungsi SKPD. SKPD bidang pendidikan, Dikpora Lombok Barat, memiliki tugas dan kewajiban untuk menyajikan informasi berkenaan dengan kondisi sekolah dan pendidikan di Kabupaten Lombok Barat [7]. Kebutuhan penyusunan program kerja pemerintah daerah memerlukan data-data dan informasi yang mampu sebagai bahan menyusun kebijakan dan perencanaan pembangunan [2]. Data dan informasi spasial yang bersumber dari SKPD diperlukan untuk mendukung kebutuhan kegiatan Musrenbang.

Memperhatikan kebutuhan atribut berdasar pemanfaatan informasi spasial SIGDa serta produk informasi yang menjadi kewenangan SKPD, maka diperlukan atribut yang menampung data berbasis SKPD untuk keperluan penyusunan perencanaan pembangunan daerah pada kegiatan Musrenbang. Kebutuhan atribut yang perlu tersedia adalah menyesuaikan tipe data, spasial dan non spasial. Mempertimbangkan struktur fisik pada atribut data spasial maka diperlukan atribut

non spasial yang berelasi dengan atribut spasial. Atribut non spasial diperlukan dan difungsikan sebagai penampung data / informasi non spasial yang bersifat relatif perlu terus di-update. Secara garis besar, atribut pada data spasial menampung data profil dan keberadaan sekolah berdasar data pokok. Atribut untuk data non spasial diperlukan untuk menampung data / informasi yang memiliki hubungan dengan kondisi sekolah dan program pembangunan yang diaplikasikan untuk tiap obyek sekolah. Secara garis besar kebutuhan data yang memerlukan pemenuhan atribut adalah :

- a. profil sekolah,
- b. komposisi keadaan sekolah,
- c. informasi program pembangunan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Rancangan atribut informasi spasial Dikpora Lombok Barat merupakan langkah awal dalam menyusun elemen SIGDa yaitu informasi spasial SKPD. Standarisasi dan rancangan struktur atribut merupakan bagian penting dalam menyusun elemen SIGDa berbasis SKPD.

3.1. Struktur Atribut Data Spasial

Atribut data spasial bidang pendidikan untuk SIGDa menyesuaikan dengan kebutuhan penyajian informasinya. Tabel 1 berikut adalah atribut dasar data spasial untuk informasi pendidikan pada SIGDa Lombok Barat.

Tabel 1. Atribut dasar data spasial pendidikan untuk SIGDa SKPD.

No	Nama Field	Tipe	Lebar	Keterangan
1.	Shape		5	
2.	Id_Sekolah	Text	10	
3.	Nm_Sekolah	Text	15	
4.	Jenjang	Text	5	
5.	Tipe_sekolah	Text	10	
6.	Thn_berdiri	Text	4	
7.	Kapasitas_sekolah	Text	2	
8.	Jml_guru	Text	2	
9.	Jml_ruang	Text	2	
10.	Jml_kelas	Text	2	
11.	Fasilitas	Text	10	Program Pembangunan

Susunan atribut data spasial pendidikan untuk SIGDa tidak hanya yang tersedia dan berelasi kuat dalam atribut data spasial. Atribut pendukung bertipe non spasial juga dipersiapkan untuk melengkapi data dan informasi bidang pendidikan SIGDa Lombok Barat. Berikut ini adalah atribut-atribut yang dirancang untuk basis data non spasial guna melengkapi konten atribut data spasial pendidikan, antara lain tertera pada tabel 2.

Tabel 2. Atribut dasar data non spasial pendidikan untuk SIGDa SKPD.

No	Nama Field	Tipe	Lebar
1.	Id_Sekolah	Text	10
2.	jumlah guru kelas	Text	15
3.	jumlah guru bidang studi	Num	3
4.	jumlah siswa	Num	5

No	Nama Field	Type	Lebar
5.	jumlah rombongan belajar	Num	2
6.	rasio guru dan siswa	Num	7
7.	ketersediaan bahan belajar	Text	30
8.	program pembangunan	Text	350
9.	Tahun pelaksanaan program	Text	8
10.	Hasil pelaksanaan program	Text	250
11.	Tanggal <i>update</i>	Date	8

3.2. Pembahasan

Data spasial dan atribut yang tersedia dapat memenuhi kebutuhan informasi spasial Dikpora Lombok Barat untuk SIGDa. Ketersediaan tersebut sesuai dengan pemahaman bahwa SIG terdiri atas dua komponen yaitu data spasial yang berhubungan dengan geometri bentuk keruangan dan data *attribute* yang memberikan informasi tentang bentuk keruangannya [8].

Kesesuaian antara pemahaman dasar tentang SIG dan ketersediaan data spasial dan data non spasial bidang pendidikan ini dapat memenuhi kebutuhan SIGDa Lombok Barat. Tabel 3 menunjukkan penyediaan rancangan terhadap kebutuhan ketersediaan informasi spasial di SKPD.

Tabel 3. Penyediaan Kebutuhan Atribut Data

No	Uraian	Yang tersedia	Rancangan
1	Aplikasi pengolahan data online	Ada	-
2	Ketersediaan SIG mandiri	belum ada	ada
3	Ketersediaan data spasial	belum ada	ada
4	Ketersediaan standarisasi data spasial	belum ada	ada
5	Ketersediaan atribut sesuai program daerah	belum ada	ada
6	Struktur atribut spasial dan non spasial	belum ada	ada

Rancangan atribut program aplikasi informasi spasial Dikpora Lombok Barat untuk SIGDa Lombok Barat menunjukkan bahwa kebutuhan *sub system* SKPD pada SIGDa dapat terwujud. Ketersediaan atribut spasial dan atribut non spasial dapat dipergunakan sebagai media penyusunan produk informasi spasial SKPD.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

Rancangan atribut program aplikasi informasi spasial Dikpora Lombok Barat memenuhi kebutuhan atribut informasi spasial berbasis SKPD pada SIGDa Lombok Barat. Tercapainya penyusunan rancangan atribut informasi spasial Dikpora Lombok Barat untuk SIGDa membuka potensi pengembangan SIGDa Lombok Barat di Bappeda Lombok Barat yang mampu berintegrasi dengan elemen SKPD.

V. UCAPAN TERIMA KASIH

Artikel ini disusun berdasar pada hasil pelaksanaan kegiatan penelitian program Penelitian Hibah Bersaing

tahun anggaran 2015. Terima kasih disampaikan kepada DP2M Direktorat Pendidikan Tinggi, yang telah mendanai kegiatan penelitian tersebut melalui DIPA Kopertis Wilayah VIII.

REFERENSI

- [1]. Nuradi, A. 2011. "Perencanaan dan pelaksanaan program kerja pemerintah". Personal communication : Ka Bidang Litbang Bappeda Lobar, 2011; Proceeding of SENTIA 2012, Politeknik Negeri, Malang.
- [2]. Pribadi, Agus. (2012) : "Perencanaan Sistem Informasi Spasial Program pembangunan Kabupaten Lombok Barat"; Proceeding of SENTIA 2012, Politeknik Negeri, Malang.
- [3]. Pribadi, Agus. (2013) : Perencanaan Pengolahan Data Spasial Untuk Menduga Kecukupan Daya Tampung Sekolah Menengah Atas Berdasar Lulusan Sekolah Menengah Pertama; Proceeding of KNSI 2013, STMIK Bumigora.
- [4]. Green, David and Terry Bassomaier. 2002. Online GIS and Spatial Metadata. London : Taylor and Francis, 11 New Fetter Lane.
- [5]. Pribadi, Agus. 2011. Perencanaan Sistem Informasi Geografis Daerah Kabupaten Lombok Barat; Unpublished research, AJM Mataram.
- [6]. Erwin. (2014) : Ketersediaan dan pengelolaan data di lingkungan Dinas Pendidikan Pemuda dan Olah Raga; Personal communication : Kepala Sub Bidang Program, Dinas Pendidikan Pemuda dan Olah Raga Pemda Lombok Barat, April 2014.
- [7]. Chang, Kang-tsung. (2002) : Introduction to Geographic Information System, McGraw – Hill, New York.