

Pengembangan Portal Informasi Lembaga PAUD di Kota Surakarta Berbasis Sistem Informasi Geografis

Yudianto Sujana, Warananingtyas Palupi

Program Studi PG-PAUD, Universitas Sebelas Maret
Email : yudianto.sujana@gmail.com, palupi@fkip.uns.ac.id

ABSTRAK Artikel ini menyajikan tentang pengembangan portal informasi berbasis web tentang data-data lembaga Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) yang ada di kota Surakarta yang akan di sajikan kedalam bentuk peta digital sesuai dengan lokasi masing-masing lembaga. Lembaga PAUD yang dipetakan bukan hanya PAUD formal yang berbentuk Taman Kanak-kanak (TK)/ Raudhatul Atfal (RA), tetapi juga PAUD non formal yang berbentuk Taman Penitipan Anak (TPA) dan Kelompok Bermain (KB). Melalui portal informasi ini dapat diketahui lembaga PAUD mana saja yang sudah memenuhi standar yang ditetapkan pemerintah dan mana yang belum, sehingga pemerintah dapat segera turun tangan membantu lembaga PAUD yang belum memenuhi standar tersebut. Selain itu masyarakat juga dapat memilih lembaga PAUD yang sudah memenuhi standar agar anaknya mendapatkan pendidikan usia dini yang baik.

Kata kunci: pendidikan anak usia dini, sistem informasi geografis.

ABSTRACT This article describes the development of web-based information portal of Early Childhood Education institutions in Surakarta, the information is displayed in a digital map according to the location of each institution. The institutions are mapped not only formal institutions as Kindergarten/ Raudhatul Atfal (RA), but also non-formal institutions such as Daycare and Playgroup. This portal can provide information about institutions which already meet the standards set by the government and which are not, so that the government can immediately assist institutions which do not meet these standards. In addition, people can also choose institutions which already meet the standards so that their children get a good education.

Keywords: early childhood education, geographic information system.

PENDAHULUAN

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) menurut Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 angka 14 adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut. Penyelenggaraan Pendidikan bagi Anak Usia Dini dapat dilakukan dalam bentuk formal yang berbentuk Taman Kanak-kanak (TK) atau Raudhatul Atfal (RA) dan nonformal seperti Kelompok Bermain (KB), Taman Penitipan Anak (TPA) dan Satuan PAUD Sejenis (SPS)

Untuk menjamin lembaga PAUD memberikan pelayanan yang berkualitas sesuai dengan kebutuhan pertumbuhan dan perkembangan anak, maka pemerintah menerbitkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2009 tentang Standar Pendidikan Anak Usia Dini yang berisi empat standar yang harus dimiliki oleh setiap lembaga PAUD di Indonesia. Standar tersebut adalah: (1) Standar tingkat pencapaian perkembangan; (2) Standar pendidik dan tenaga kependidikan; (3) Standar isi, proses, dan penilaian; dan (4) Standar sarana dan prasarana, pengelolaan, dan pembiayaan.

Jumlah lembaga PAUD di kota Surakarta pada tahun 2013 adalah 531 lembaga yang terdiri dari 311 TK, 136 KB, 22 KB dan 62 SBS yang tersebar di lima kecamatan (PAUDNI, 2013). Jumlah tersebut akan terus bertambah karena semakin meningkatnya kepedulian masyarakat terhadap PAUD dan mudahnya perijinan, sehingga banyak bermunculan lembaga-lembaga PAUD yang baru. Semakin bertambahnya jumlah lembaga PAUD di kota Surakarta menjadi suatu keadaan

yang dilematis, disatu sisi membuat daya serap anak-anak di usia dini untuk mendapatkan pendidikan semakin tinggi, tetapi disisi lain pemerintah menjadi kesulitan dalam mendata dan memantau lembaga PAUD agar memenuhi standar yang telah ditetapkan.

Kurangnya informasi mengenai lembaga PAUD yang ada membuat masyarakat merasa kesulitan dalam memilih lembaga PAUD yang tepat. Masyarakat harus mendatangi secara langsung lembaga PAUD untuk mendapat informasi seperti jumlah guru dan fasilitas yang ada. Masyarakat juga tidak dapat mengetahui lembaga PAUD mana yang sudah memenuhi standar yang di tetapkan pemerintah dan yang belum.

Sistem pemetaan digital disebut dengan Sistem Informasi Geografis (SIG) yang merupakan suatu sistem informasi berbasis komputer yang merupakan penggabungan antara unsur peta (geografis) dan informasi tentang peta tersebut (data atribut), yang dirancang untuk mendapatkan, mengolah, memanipulasi, analisis, memperagakan dan menampilkan data spasial untuk menyelesaikan perencanaan, mengolah dan meneliti permasalahan (Manongga, Papilaya, & Pandie, 2009).

Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan sistem berbasis komputer yang didesain untuk mengumpulkan, mengelola, memanipulasi, dan menampilkan informasi spasial (keruangan). Yakni informasi yang mempunyai hubungan geometris dalam arti bahwa informasi tersebut dapat dihitung, diukur, dan disajikan dalam sistem koordinat, dengan data berupa data digital yang terdiri dari data posisi (data spasial) dan data semantiknya (data atribut) (Yuhana, Cahyadi, & Hadziq, 2010).

Sistem Informasi Geografi adalah “suatu komponen yang terdiri dari perangkat keras (hardware), perangkat lunak (software), data geografis dan sumberdaya manusia yang bekerja bersama secara efektif untuk menangkap, menyimpan, memperbaiki, memperbaharui, mengelola, memanipulasi, mengintegrasikan, menganalisa, dan menampilkan data dalam suatu informasi berbasis geografis” (Yani, 2010).

Berdasarkan beberapa teori tersebut maka dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah satu sistem berbasis peta digital yang dapat mengolah data dan menampilkan hasilnya berupa informasi secara visual. Untuk memperluas jangkauan pengguna sistem maka ditampilkan SIG dapat diterapkan dalam teknologi web, sehingga dapat diakses dari manapun dan kapanpun.

Sistem informasi geografis dapat digunakan untuk menyelesaikan berbagai masalah yang berhubungan dengan pemetaan. Penelitian yang dilaksanakan oleh Danny Manongga, Samuel Papilaya dan Selfiana Pandie menyimpulkan bahwa Sistem Informasi Geografis dapat digunakan untuk mendukung pariwisata di Semarang. SIG dapat menyediakan informasi seperti hotel, restoran, tempat wisata, bank dan lainnya, jalan yang menghubungkan tempat-tempat tersebut, maupun deskripsi tentang tempat dan jalan. Sistem menyediakan tools untuk searching dan informasi tentang fasilitas wisata beserta foto untuk wisatawan. Dengan kemampuan SIG, wisatawan mempunyai panduan untuk membantu perjalanan di Semarang (Manongga, Papilaya, & Pandie, 2009).

Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Edi Iskandar dan Sri Hartati menunjukkan bahwa SIG dapat dimanfaatkan untuk menampilkan peta daerah rawan gempa secara visual dan mampu mencari rute terpendek untuk evakuasi korban gempa (Iskandar & Hartati, 2012).

Penelitian yang dilakukan oleh Anie Rose Irawati, Didik Kurniawan, dan Ossy Dwi Endah Wulansari menunjukkan bahwa penerapan SIG menggunakan Google Maps API dapat memberikan informasi geografis yang akurat mengenai pemukiman yang ada di Lampung (Irawati, Kurniawan, & Wulansari, 2013).

Dari beberapa pendapat dan hasil penelitian tersebut maka Sistem Informasi Geografis dapat digunakan dalam pengembangan portal informasi lembaga PAUD.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu dibuatnya suatu sistem berbentuk portal informasi berbasis web yang berisi informasi mengenai seluruh lembaga PAUD yang ada di kota Surakarta yang dipetakan ke dalam peta digital. Informasi yang di tampilkan yaitu: (1) Identitas lembaga PAUD; (2) Lokasi fisik yang sudah dipetakan; (3) Standar yang sudah dipenuhi oleh lembaga PAUD tersebut.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Research and Development (R&D) yang merupakan suatu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keektifan produk tersebut (Sugiyono, 2009). Metode ini dipilih karena paling sesuai untuk memecahkan masalah yang diangkat dalam penelitian ini.

Metode R&D memiliki 10 tahapan yang harus dilalui (Borg & Gall, 1983), yaitu: (1) *Research and information collecting*; (2) *Planning*; (3) *Develop preliminary form of product*; (4) *Preliminary field testing*; (5) *Main product revision*; (6) *Main field testing*; (7) *Operational product revision*; (8) *Operational field testing*; (9) *Final product revision*; (10) *Dissemination and implementation*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan sistem informasi diawali dengan studi pustaka berupa pengumpulan artikel-artikel yang berhubungan dengan topik penelitian dari internet. Tahap selanjutnya adalah membuat desain basis data menggunakan MySQL, basis data ini akan digunakan untuk menyimpan data lembaga PAUD se kota Surakarta. Desain basis data dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Desain basis data

Column	Type	Comments
id	int(10)	
nama	varchar(100)	Nama lembaga PAUD
alamat	varchar(200)	Alamat lembaga PAUD
notelp	varchar(20)	No Telepon lembaga PAUD
jmlguru	int(11)	Jumlah Guru
rating	int(11)	Peringkat
foto	varchar(200)	Foto lembaga PAUD
lat	varchar(100)	Latitude posisi lembaga PAUD
lng	varchar(100)	Longitude posisi lembaga PAUD

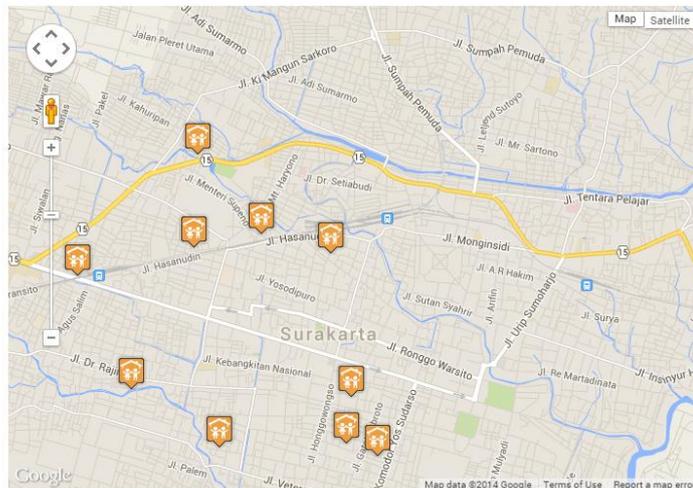
Tahapan berikutnya adalah pengumpulan data lembaga PAUD yang tersebar di 5 kecamatan yaitu: Laweyan, Banjarsari, Jebres, Pasar Kliwon dan Serengan. Beberapa contoh data yang telah dikumpulkan dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Data PAUD

No	Nama	Alamat	Lat	Lng
1	TK AISYIYAH 7 KARTOPURAN	KARTOPURAN RT 01 RW 5 Serengan	-75.747.317	1.108.181.978
2	TK ISLAM DARUSSALAM	Jl. GATOT SUBROTO 161 Serengan	-75.758.932	1.108.209.615
3	TK AISYIYAH 48 KEMLAYAN	NOTODININGRATAN RT 3 RW 4 Serengan	-75.706.318	1.108.186.591
4	Happy Bear Preschool	JL. HASANUDIN NO. 64, MANGKUBUMEN Banjarsari	-75.580.919	1.108.168.806
5	TK KRISTEN MANAHAN	JL.MT HARYONO NO 10 MANAHAN BANJARSARI	-75.563.724	1.108.107.382
6	TK ISLAM FATIHA	MERAPI NO 6 Banjarsari	-75.575.373	1.108.048.269
7	TK AISYIYAH SUMBER I	JL. KAHURIPAN UTAMA 13 Sumber rt 2 rw 12 Banjarsari	-75.493.686	1.108.051.740
8	TK ISLAM BAKTI IX	JL SAMRATULANGI 86 Laweyan	-75.600.304	1.107.946.328
9	TK DIRASATUL AULAD JAMA'ATUL IKHWAN	DR. RAJIMAN Gg. TIRTOSUMIRAT I No. 17 A Laweyan	-75.700.033	1.107.993.873
10	TK AMINAH BAKTI III	SRI NARENDRA VII Serengan	-75.750.725	1.108.070.383
11	TK BAKTI 1 TIPES	SUTOGUNAN RT.4 / RW. 4 Serengan	-75.770.584	1.108.100.279
12	TK Marsudirini	SUGIYOPRANOTO NO. 4 Pasarkliwon	-75.679.186	1.108.279.182

Tahapan terakhir adalah membuat kode program untuk sistem informasi dan memasukkan data ke dalam basis data yang telah dibuat. Hasil dari sistem informasi dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini:

PAUD Kota Surakarta



Gambar 1. Sistem informasi lembaga PAUD

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat di simpulkan bahwa sistem informasi lembaga PAUD ini sangat bermanfaat dalam memetakan lokasi lembaga PAUD yang ada di kota Surakarta dan memberikan informasi mengenai lembaga PAUD tersebut.

Sistem informasi ini dapat digunakan oleh masyarakat umum yang ingin mencari PAUD untuk anaknya, sehingga dapat lebih mudah dan lebih cepat dalam mencari informasi lembaga PAUD. Sistem ini juga bermanfaat bagi dinas pendidikan kota Surakarta untuk melakukan pendataan lembaga PAUD yang ada di kota Surakarta.

DAFTAR PUSTAKA [Style Heading 2]

- Borg, W., & Gall, M. D. (1983). *Educational Research: An Introduction*. Ney York: Longman.
- Irawati, A. R., Kurniawan, D., & Wulansari, O. D. (2013). Sistem Informasi Geografis Pengembangan Kawasan Pemukiman Provinsi Lampung Dengan Menggunakan Google Map Api. *Seminar Nasional Sains & Teknologi V* (hal. 117-125). Lampung: Lembaga Penelitian Universitas Lampung.
- Iskandar, E., & Hartati, S. (2012). Sistem Informasi Geografis Untuk Pemetaan Daerah Rawan Gempa Tektonik Dan Jalur Evakuasi Di Yogyakarta . *Jurnal Penelitian IPTEK-KOM Volume 14, No. 1*, 27-41.
- Manongga, D., Papilaya, S., & Pandie, S. (2009). Sistem Informasi Geografis Untuk Perjalanan Wisata Di Kota Semarang. *JURNAL INFORMATIKA VOL. 10, NO. 1*.
- PAUDNI, D. (2013). *Data PAUDNI Kota Surakarta (Tahun Pendataan 2013)*. Dipetik Maret 8, 2014, dari Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Nonformal dan Informal: <http://www.paudni.kemdikbud.go.id/dpn/index.php/data2013/3372>
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tjiptanata, R. A., & Anggraini, D. (2012). Sistem Informasi Geografis Sekolah di DKI Jakarta. *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi 2012 (SENTIKA 2012)*, (hal. 182-187). Yogyakarta.
- Yani, A. (2010). Pengembangan Model Sistem Informasi Geografis (SIG) Untuk Pengelolaan Pendidikan Dalam Era Otonomi Daerah (Studi Pengembangan di Kabupaten Sukabumi). *Jurnal Penelitian Pendidikan Vol. 11, No. 1*, 34-39.
- Yuhana, U. L., Cahyadi, O., & Hadziq, F. (2010). Pemanfaatan GoogleMaps untuk Pemetaan dan Pencarian Data Perguruan Tinggi Negeri di Indonesia. *Jurnal Sisfo, Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi-ITS, Volume 2, No. 2*, 21-26.