

Mapping Student Scholarship Recipients With QGIS Cloud di Kabupaten Probolinggo

by Moh. Jasri

Submission date: 18-Dec-2019 09:39AM (UTC+0900)

Submission ID: 1236273344

File name: larship_Recipients_With_QGIS_Cloud_Di_Kabupaten_Probolinggo.docx (276.93K)

Word count: 1909

Character count: 12366

Mapping Student Scholarship Recipients With QGIS Cloud di Kabupaten Probolinggo

Moh Jasri, Rannu Setyobudi, Sulistiyanto

Teknik Informatika, Teknik Elektro, Teknik Elektro, Universitas Nurul Jadid
Ponpes Nurul Jadid Palton Probolinggo

jazriyah.ako@gmail.com, rannunur12018@gmail.com, sulisli@unuja.ac.id

Abstract

This research was carried out to overcome one of the main problems faced in the lack of information about the scholarship recipient students (scholarship) in Probolinggo district as well as reporting in the form of a map of the location of the student's domicile. GIS Cloud can display the distribution of scholarship recipients in the area of Probolinggo Regency so that it can be enjoyed by the wider community. The system development methodology used in this research is the Waterfall method. The results of this study are maps of online distribution of students receiving scholarships that display information on student data, with a background map of the sub-district boundaries of Probolinggo Regency.

Keywords : student, scholarship, qgis, cloud

PENDAHULUAN

Beasiswa (*scholarship*) adalah pemberian berupa bantuan keuangan yang diberikan kepada perorangan yang bertujuan untuk digunakan demi keberlangsungan pendidikan yang ditempuh. Beasiswa dapat diberikan oleh lembaga pemerintah, perusahaan ataupun yayasan. Pemberian beasiswa dapat dikategorikan pada pemberian cuma-cuma ataupun pemberian dengan ikatan kerja (biasa disebut ikatan dinas) setelah selesainya pendidikan. Lama ikatan dinas ini berbeda-beda, tergantung pada lembaga yang memberikan beasiswa tersebut. Selain itu beasiswa bertujuan untuk menghilangkan balangan siswa miskin untuk ikut merasakan harga sekolah, dengan membantu siswa miskin memperoleh akses pelayanan pendidikan yang layak, mencegah putus sekolah, menarik siswa miskin untuk kembali bersekolah, membantu siswa memenuhi kebutuhan dalam kegiatan pembelajaran, mendukung program Wajib Belajar Pendidikan Dasar Sembilan Tahun (bahkan hingga tingkat menengah atas), serta membantu kelancaran program sekolah. (TNP2K, 2015)

Pemerintah daerah Kabupaten Probolinggo sudah menandatangani program Kartu Indonesia Pintar (KIP) mulai bulan maret 2017 untuk siswa kurang mampu. Dahulu program KIP ini namanya Bantuan Siswa Miskin (BSM). Selain BSM Pemerintah Kabupaten Probolinggo juga

bekerjasama dengan PT. H M Sampoerna Tbk melalui Puga Sampoerna Foundation dalam pemberian beasiswa bagi siswa yang kurang mampu dan berprestasi di sekolah. Hal ini untuk peningkatan kualitas dan pemerataan akses pendidikan yang harus dilakukan oleh semua pihak. Pendataan siswa penerima beasiswa selama ini sudah dilakukan dengan menggunakan aplikasi Excel. Selanjutnya data tersebut diserahkan ke Dinas Pendidikan Kraksaan untuk dilakukan verifikasi dikarenakan sistem manual mengakibatkan waktu yang terbuang cukup lama sehingga informasi dan pembuatan laporan yang diperlukan terlambat menimbulkan permasalahan seperti adanya dokumen yang hilang atau rusak. Sejak adanya bantuan siswa miskin sampai saat ini, informasi data siswa khususnya tentang tata letak rumah dan informasi lainnya masih berbasis Microsoft Office Excel sehingga data yang didapat dan terkumpul kurang optimal, karena data yang dihasilkan kurang optimal dan pencarian data yang akan digunakan masih kurang efisien, sehingga memperlambat kinerja sekolah dalam berbagi data dan sulitnya mencari lokasi siswa ketika peninjauan ulang tentang keadaan rumah.

Mengacu pada pemahaman tersebut maka penelitian ini mengkaji aplikasi GIS apa yang bisa menggunakan data excel sebagai input agar data yang lama masih bisa tetap terpakai, dari referensi diketahui Quantum GIS bisa digunakan untuk mengambil data excel sebagai input

kemudian outputnya dapat menggunakan QGIS Cloud (<http://www.qgistutorials.com/id/>), bahasa pemrograman PHP, Database MySQL.

Teknologi sistem informasi *scholarship* atau beasiswa ini memanfaatkan Sistem Informasi Geografis (SIG), yang merupakan piranti yang diperkirakan mampu menghadapi tantangan, dimasa yang akan datang, karena teknologi ini dapat menghasilkan informasi yang cepat dan akurat untuk mengetahui lokasi, siswa-siswa penerima beasiswa yang langsung dengan koordinat rumah mereka serta foto siswa yang bersangkutan. Salah satu masalah utama yang dihadapi dalam sistem pelayanan informasi beasiswa adalah data titik koordinat rumah siswa penerima beasiswa, dimana informasi lokasi siswa selama ini hanya alamat rumah, asal sekolah dan foto siswa tersebut. Sistem Informasi berbasis lokasi selama ini di kenal dengan Sistem Informasi Geografis (SIG). SIG adalah sistem informasi yang dirancang untuk bekerja dengan data yang terreferensi secara spasial atau koordinat geografis dengan kata lain, SIG merupakan sistem basis data dengan kemampuan-kemampuan khusus dalam menangani data yang terreferensi secara spasial; selain merupakan sekumpulan operasi-operasi yang dihubungkan terhadap data tersebut (Hamidi, 2011).

2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 State of the Art

Penelitian yang dilakukan oleh Ari' dkk (2015) dengan judul "Sistem Pengolahan Data dan Seleksi Penerima Bantuan Beasiswa Siswa Miskin (BSM) Berbasis Web dan Android". Bantuan Beasiswa Siswa Miskin (BSM) adalah salah satu program pemberian beasiswa kepada siswa miskin yang bertujuan untuk meningkatkan mutu pendidikan. Yang diberikan oleh pemerintah melalui Kementerian Agama. Salah satu sekolah penerima adalah Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Jember. Namun Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Jember saat ini mengalami kesulitan pada saat menentukan siswa dan kuota yang akan mendapatkan bantuan tersebut. Berdasarkan masalah di atas, dibutuhkan sebuah aplikasi yang mempermudah pihak Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Jember untuk menentukan siswa dan kuota penerima Bantuan Beasiswa Siswa Miskin. Konten yang dibuat pada aplikasi ini menggunakan metode *Software Development Life Cycle (SDLC)*. Aplikasi ini dikembangkan dengan metode *waterfall*. Aplikasi

Pengolahan Data dan Seleksi Penerima Bantuan Beasiswa Siswa Miskin (BSM) Berbasis Web dan Android ini memiliki fungsionalitas utama yang memudahkan pihak Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Jember untuk menyeleksi siswa dan menentukan kuota penerima Bantuan Beasiswa Siswa Miskin (BSM). (Arief & Thamrin, 2015)

Pada penelitian yang dilakukan oleh saudara Sulistiyanto (2017) yang berjudul "Pemanfaatan Qgis Cloud Untuk Pemetaan pabrik Gula Di Jawa Timur" (Artikel ini di semarkan pada seminar Nasional di SNITER Universitas Widya Kartika Surabaya tgl 24 Agustus 2017. Secara umum Jawa Timur dapat dibagi menjadi dua bagian utama, yaitu Jawa Timur daratan dengan peoporsi lebih luas hampir mencakup 90% dari seluruh luas wilayah Propinsi Jawa Timur dan wilayah Kepulauan Madura yang hanya sekitar 10 %, dengan total luas wilayah 46.426 Km². Pabrik gula di Jawa Timur terletak di beberapa daerah yang tersebar di wilayah Jawa Timur, yang membuat agak susah dalam mengunjungi dan mengetahui informasi pabrik tersebut. Tujuan dari pembuatan Sistem Informasi Geografis ini akan memberikan solusi supaya informasi lokasi Pabrik gula tersebut menjadi lebih mudah di tampilkan. Sistem ini akan membahas tentang Informasi sebaran Pabrik gula dengan informasi hasil produksi gula tiap pabrik. Dalam pembuatan aplikasi ini menggunakan spiral model, serta aplikasi yang digunakan adalah Quantum GIS, yang memanfaatkan plug-in QGIS Cloud. Dengan adanya Aplikasi ini diharapkan pengguna menjadi lebih mudah dalam mendapatkan informasi mengenai sebaran pabrik gula yang berada di wilayah Provinsi Jawa Timur dan berapa kapasitas produksinya (Sulistiyanto, 2017).

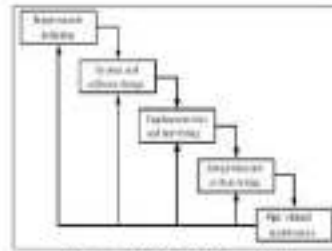
Berdasarkan penelitian di atas, pada penelitian ini lebih ditekankan untuk membuat sebuah sistem yang berbasis web dengan menggunakan aplikasi dekstop QGIS untuk pembuatan peta titik lokasi siswa-siswa penerima beasiswa, kemudian peta tersebut di jadikan file shp agar dapat di upload di QGIS Cloud yang memang sudah disediakan dalam bentuk plugin. Tetapi harus mendaftarkan diri terlebih dahulu untuk mendapatkan akun di QGIS Cloud, di peta online ini yang nantinya akan memberikan informasi siswa penerima bantuan dan lokasi rumah penerima Bantuan Siswa Miskin (BSM).

Sehingga dapat membantu pihak yang memberikan dana Bantuan Siswa Miskin (BSM).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam menyelesaikan GIS Cloud pemetaan siswa penerima beasiswa di Kabupaten Probolinggo berbasis web, dengan menggunakan waterfall model. Metode waterfall merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial, metode ini memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut (Sommerville, 2011):

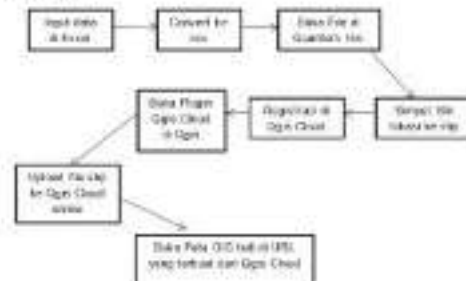
- **Requirements analysis and definition**
Layanan sistem, kendala, dan tujuan ditetapkan oleh hasil konsultasi dengan pengguna yang kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.
- **System and software design**
Tahapan perancangan sistem mengalokasikan kebutuhan-kebutuhan sistem baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan membentuk arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan penggambaran abstraksi sistem dasar perangkat lunak dan hubungannya.
- **Implementation and unit testing**
Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian melibatkan verifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya.
- **Integration and system testing**
Unit-unit individu program atau program digabung dan diuji sebagai sebuah sistem lengkap untuk memastikan apakah sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak atau tidak. Setelah pengujian, perangkat lunak dapat dikirimkan ke customer.
- **Operation and maintenance**
Biasanya (walaupun tidak selalu), tahapan ini merupakan tahapan yang paling panjang. Sistem dipasang dan digunakan secara nyata. Maintenance melibatkan pembetulan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan-tahapan sebelumnya, meningkatkan implementasi dari unit sistem, dan meningkatkan layanan sistem sebagai kebutuhan baru.



Gambar 1. Model Waterfall

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam pembuatan pemetaan siswa penerima beasiswa yang dilakukan, langkah-langkah yang digunakan adalah seperti pada gambar 2.



Gambar 2. Skema pembuatan Pemetaan dengan QGIS Cloud

Pengumpulan Data

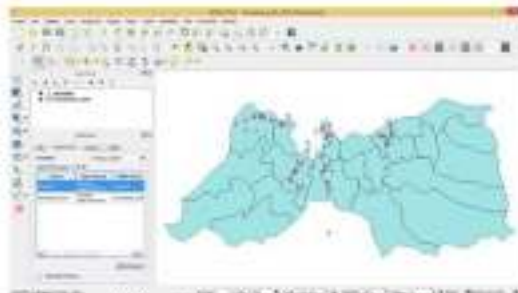
Dalam pengumpulan data dilakukan dengan penginputan data-data yang diperoleh dari kantordinas pendidikan, seperti nama siswa, dan alamatnya. Data tersebut di inputkan dalam file Excel. Kemudian di simpan dengan format file *.csv. Berikut data tabel hasil survei ke kantor dinas pendidikan:

Tabel 1. Data siswa penerima beasiswa

No	Nama	Alamat	Agama	Umur	Jenis Kelamin
1	Andrianto	Jember	Islam	18	L
2	Andrianto	Jember	Islam	18	L
3	Andrianto	Jember	Islam	18	L
4	Andrianto	Jember	Islam	18	L
5	Andrianto	Jember	Islam	18	L
6	Andrianto	Jember	Islam	18	L
7	Andrianto	Jember	Islam	18	L
8	Andrianto	Jember	Islam	18	L
9	Andrianto	Jember	Islam	18	L
10	Andrianto	Jember	Islam	18	L
11	Andrianto	Jember	Islam	18	L
12	Andrianto	Jember	Islam	18	L
13	Andrianto	Jember	Islam	18	L
14	Andrianto	Jember	Islam	18	L
15	Andrianto	Jember	Islam	18	L
16	Andrianto	Jember	Islam	18	L
17	Andrianto	Jember	Islam	18	L
18	Andrianto	Jember	Islam	18	L
19	Andrianto	Jember	Islam	18	L
20	Andrianto	Jember	Islam	18	L
21	Andrianto	Jember	Islam	18	L
22	Andrianto	Jember	Islam	18	L
23	Andrianto	Jember	Islam	18	L
24	Andrianto	Jember	Islam	18	L
25	Andrianto	Jember	Islam	18	L
26	Andrianto	Jember	Islam	18	L
27	Andrianto	Jember	Islam	18	L
28	Andrianto	Jember	Islam	18	L
29	Andrianto	Jember	Islam	18	L
30	Andrianto	Jember	Islam	18	L
31	Andrianto	Jember	Islam	18	L
32	Andrianto	Jember	Islam	18	L
33	Andrianto	Jember	Islam	18	L
34	Andrianto	Jember	Islam	18	L
35	Andrianto	Jember	Islam	18	L
36	Andrianto	Jember	Islam	18	L
37	Andrianto	Jember	Islam	18	L
38	Andrianto	Jember	Islam	18	L
39	Andrianto	Jember	Islam	18	L
40	Andrianto	Jember	Islam	18	L
41	Andrianto	Jember	Islam	18	L
42	Andrianto	Jember	Islam	18	L
43	Andrianto	Jember	Islam	18	L
44	Andrianto	Jember	Islam	18	L
45	Andrianto	Jember	Islam	18	L
46	Andrianto	Jember	Islam	18	L
47	Andrianto	Jember	Islam	18	L
48	Andrianto	Jember	Islam	18	L
49	Andrianto	Jember	Islam	18	L
50	Andrianto	Jember	Islam	18	L

Digitasi dengan Quantum GIS

Dalam proses melakukan digitasi dengan Quantum GIS (QGIS), file data mahasiswa penerima beasiswa tersebut Excel tersebut harus di *convert* terlebih dahulu supaya menjadi type *.csv* (*comma delimited*). Kemudian langkah berikutnya setelah di simpan dalam format *csv*, buka file tersebut dengan QGIS melalui tombol menu *Add layer text delimited*. Hasil digitasi dapat dilihat pada Gambar 3

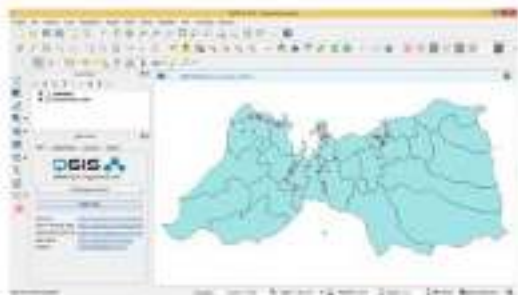


Gambar 3. Pembuatan Peta Sebaran Siswa di QGIS

Upload ke QGIS Cloud

Setelah dapat di buka di QGIS, kemudian lakukan *convert* dari layer yang ada menjadi file *shp*. File ini merupakan file peta GIS yang memiliki format data untuk menyimpan data spasial nontopologis berbasis vektor. Langkah berikutnya di buatkan registrasi di www.qgiscloud.com untuk untuk mendapatkan login.

Setelah proses registrasi selesai, kemudian di upload file *shp* tersebut dari *qgis cloud*, yang merupakan plugin di Qgis.



Gambar 4. Tampilan Peta GIS di Quantum GIS

Setelah semua layer atau file peta yang diperlukan di up-load di Qgis Cloud, secara

otomatis peta tersebut akan dapat di akses secara online. Alamat URL dari hasil upload peta, biasanya di sesuaikan dengan nama login. Berikut alamat URL setelah proses upload peta *shp* sebaran siswa penerima beasiswa kira upload dan kita buka

(http://qgiscloud.com/nu2018/mahasiswa_probelko/)



Gambar 5. Peta QGIS Cloud sebaran Siswa penerima beasiswa



Gambar 6. Tampilan Menu utama Website pemetaan siswa penerima beasiswa.

Untuk penelitian yang sebelumnya pemetaan titik lokasi latitude dan longitude di inputkan langsung dari form website, lewat admin web, dan yang membedakan aplikasi ini dengan aplikasi sebelumnya, dalam pembuatan pemetaan sebaran siswa penerima beasiswa dilakukan dengan menginputkan ke Excel terlebih dahulu, yang kemudian di proses dengan aplikasi Quantum Gis sampai bisa online, karena telah memiliki plugin GIS Cloud. Kemudian Peta online tersebut di panggil dengan menekan tombol menu "Maps" yang ada di website berita seputar informasi sekolah dan beberapa prestasi siswa di Kabupaten Probolinggo.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan, perancangan dan program yang dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut diantaranya :

- Telah dihasilkan suatu aplikasi pemetaan siswa penerima beasiswa berbasis web GIS.
- Sistem informasi geografis siswa penerima beasiswa ini dikembangkan dengan menggunakan sistem QGIS cloud, tanpa perlu server khusus untuk hosting peta GIS nya.
- Dengan media aplikasi ini memungkinkan para Petugas untuk mengetahui dan menentri lokasi penerima siswa penerima beasiswa adadimana saja, dan dapat diakses dengan mudah secara *online*.

DAFTAR PUSTAKA

Arief, H., & Thumrin, I. (2015). *Sistem Pengolahan Data dan Seleksi Penerima Bantuan Beasiswa Siswa Miskin (BSM)*. e-

Proceeding of Applied Science (p. 305). Bandung: Telkom University.

Hamdi. (2011). Aplikasi Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Penyebaran Dana Bantuan Operasional Sekolah. *Jurnal Masyarakat Informatika, Vol:2, No:2*, ISSN 2086 - 4930.

Kimario, A. (2008). *Asyuk Berinternet dengan Beragam Layanan Google*. Yogyakarta: Andi

Prahasta, E. (2015). *Sistem Informasi Geografis Konsep-Konsep dasar*. Bandung: Informatika.

Sommerville, (2011). *Software Engineering, 9th*.

Sulistiyanto. (2017). Pemanfaatan Qgis Cloud Untuk Pemetaan Pabrik Gula di Jawa Timur. *SNITER* (pp. B08-1). Surabaya: Universitas Widya Kartika.

Sulistiyanto. (2017). *Sistem Informasi Geografis Belajar Singkat dengan Quantum GIS*. Malang: Media Nusa Creative

TNP2K. (2015). *Katalog Publikasi TNP2K*. Jakarta: TNP2K.

Mapping Student Scholarship Recipients With QGIS Cloud di Kabupaten Probolinggo

ORIGINALITY REPORT

36%

SIMILARITY INDEX

32%

INTERNET SOURCES

13%

PUBLICATIONS

29%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to LL Dikti IX Turnitin Consortium Student Paper	9%
2	menzour.blogspot.com Internet Source	3%
3	www.spessartbogen.eu Internet Source	3%
4	Submitted to Universitas Diponegoro Student Paper	2%
5	eprints.akakom.ac.id Internet Source	2%
6	eprints.uny.ac.id Internet Source	2%
7	Submitted to Universitas Brawijaya Student Paper	1%
8	openlibrary.telkomuniversity.ac.id Internet Source	1%
9	samowob.files.wordpress.com	

Internet Source

1%

10

media.neliti.com

Internet Source

1%

11

Submitted to State Islamic University of
Alauddin Makassar

Student Paper

1%

12

search.unikom.ac.id

Internet Source

1%

13

saintek.uin-malang.ac.id

Internet Source

1%

14

Submitted to Sekolah Tinggi Pariwisata Trisakti
Jakarta

Student Paper

1%

15

Submitted to Universitas Dian Nuswantoro

Student Paper

<1%

16

Heru Supriyono, Achmad Kurnianto,
Muhammad Fikri Khaid, Sujalwo. "MODEL
LOGIKA FUZZY SUGENO BERBASIS WEB
UNTUK SELEKSI PENERIMA BEASISWA",
Jurnal Ilmiah SINUS, 2018

Publication

<1%

17

Submitted to Universitas Muria Kudus

Student Paper

<1%

www.scribd.com

18

Internet Source

<1%

19

repository.unimilitar.edu.co

Internet Source

<1%

20

edoc.site

Internet Source

<1%

21

prediksimenangqq1x2.net

Internet Source

<1%

22

bankjatim.id

Internet Source

<1%

23

jurnalinformatika.petra.ac.id

Internet Source

<1%

24

docplayer.info

Internet Source

<1%

25

www.am-soft.com

Internet Source

<1%

26

Submitted to Universitas Siliwangi

Student Paper

<1%

27

Submitted to Universitas Negeri Surabaya The
State University of Surabaya

Student Paper

<1%

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On

Mapping Student Scholarship Recipients With QGIS Cloud di Kabupaten Probolinggo

GRADEMARK REPORT

FINAL GRADE

/100

GENERAL COMMENTS

Instructor

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5
