

## **PEMBUATAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PETA KEPENDUDUKAN, PEREKONOMIAN, PENDIDIKAN DAN KESEHATAN RAKYAT KOTA SURABAYA**

Gigih Aryo Septian Kurniawan  
6104854

Mahasiswa Program Kekhususan Sistem Informasi  
Jurusan Teknik Informatika  
Fakultas Teknik  
Email : aryo.gg@gmail.com

**Abstrak** - Saat ini kota Surabaya termasuk kota paling padat setelah Jakarta dan memiliki 31 kecamatan dan penduduk sekitar 3.123.914 jiwa. Jumlah penduduk yang banyak juga harus diimbangi dengan kesejahteraan yang mendukung. Oleh karena itu Badan Perencanaan Pembangunan Kota (Bappeko) Surabaya memiliki program yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM). Upaya meningkatkan SDM dengan mengadakan pelatihan kepada warga miskin dan pengangguran. Pelatihan ini akan menjadikan warga memiliki kemampuan untuk membuat produk yang kemudian dapat dipasarkan, sehingga pelatihan ini dapat meningkatkan taraf hidup serta mampu menciptakan lapangan kerja baru. Warga yang terlibat dalam pelatihan dikumpulkan menjadi satu wadah disebut sebagai Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM). Selain mengelola warga kota Surabaya dalam mencapai kesejahteraan, badan ini juga mengurus laporan tahunan. Laporan tahunan yang dilakukan oleh Bappeko diantaranya mengenai pendidikan, kesehatan, kependudukan, dan perekonomian. Laporan ini menggambarkan kondisi kecamatan. Namun laporan ini hanya berbentuk sebuah tabel, sehingga menyulitkan untuk penelusuran. Selain itu masalah yang dihadapi sekarang ialah tidak memiliki sistem informasi yang mengelolah pelatihan untuk warga miskin, pengolahan pelatihan, KSM, dan lain lain. Berdasarkan masalah yang dihadapi oleh Bappeko, dibutuhkan Sistem informasi yang mampu untuk merepresentasikan informasi kecamatan berdasarkan kelas yang telah ditentukan, kemudian dengan menambahkan fitur pada peta tersebut dapat membantu dalam menggambarkan kondisi sebenarnya. Selain itu sistem ini dilengkapi dengan fitur pendataan dan pembuatan laporan bagi warga miskin yang berhak mendapatkan pelatihan, serta mampu pengolahan data KSM UMKM. Pembuatan sistem ini menggunakan php, Google Maps API v3, serta menggunakan database MySQL. Melalui evaluasi terhadap beberapa responden dari Bappeko yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini dapat membantu kegiatan pembuatan laporan warga miskin, laporan pelatihan, pengelompokan warga miskin, penggambaran dari data numerik menjadi peta tematik menjadi lebih mudah dan efisien.

**Kata kunci** : Bappeko, SIG, Pelatihan

**Abstract** - Surabaya is one of the most populous city in Indonesia after Jakarta which have 31 sub-district and population around 3.123.914 people. Because of its population, Surabaya must improve its people welfare too. Badan Perencanaan Pembangunan Kota (Bapekko) Surabaya has a program which objective is to increase the quality of human resource of Surabaya's citizen. One of the program is to held a human resource training for unemployed and poor citizen. The purpose of this program is to provide them knowledges on making marketable products so it can increase their welfare and create new jobs. Citizen who involved in this program is managed into one group called Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM). Besides maintaining its citizen to get better welfare, Bapekko also provides annual report. This reports consists of various field, for example education, healthcare, population, and economy. Currently this report give information about condition of each sub-district. Unfortunately the report which made in form of table give a difficulty for searching information. Another problem is currently not having an information system for maintaining its program of human resource training, training management, ksm, and etc. According to this problem, an information system is needed to represent sub-district information based on defined class, and adding a map feature to help present the real condition. This system also have feature of collectiing data and making reports for poor citizen who eligible to have training. This system is created by PHP, Google Maps API V3, and MySQL database. According to evaluation from few responent from Bapekko, this system helps in createing a report for poor citizen data, training report, collecying poor citizen data, dan presting numerical data into map.

**Keywords** : *Bappeko, SIG, Training*

## **A. PENDAHULUAN**

Surabaya memiliki tiga puluh satu kecamatan dan memiliki sumber daya manusia yang banyak. Sumber daya yang banyak harus diimbangi dengan lapangan pekerjaan yang cukup sehingga masyarakat mampu menghidupi keperluan ekonomi. Jika tidak, akan meningkatkan kemiskinan dan pengangguran.

Bappeko memiliki program kesejahteraan rakyat demi mengurangi kemiskinan dan pengangguran. Pelatihan adalah solusi yang dilakukan, pelatihan dilakukan untuk warga miskin dan pengangguran, kemudian ditampung di sebuah wadah disebut juga KSM. Bappeko memerlukan sistem informasi untuk mengelolah data warga miskin dan pengangguran.

## **B. METODOLOGI PENELITIAN**

Dalam metodologi penelitian terdapat 4 tahap yang dilakukan antara lain : Metode penelitian, Sasaran Penelitian, Lokasi Penelitian, dan Metode Pengumpulan Data.

### **• Metode Penelitian**

Dalam tahap pertama penulisan artikel ini memiliki 5 tahapan dalam penulisannya :

#### **1. Analisis Sistem**

Tahap ini akan membahas mengenai hasil dari wawancara yang berupa gambaran umum sistem saat ini, permasalahan yang ada, dan kebutuhan sistem yang baru.

#### **2. Desain**

Tahap ini dilakukan perancangan website yang meliputi desain data, Interface flow diagram dan desain antar muka pada halaman web.

3. Implementasi

Mengimplementasikan rancangan yang telah dibuat sesuai dengan hasil analisis dan desain pada tahap sebelumnya.

4. Uji Coba dan Evaluasi

Pada tahapan selanjutnya dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat. Proses pengujian dilakukan dalam dua tahap yaitu verifikasi dan validasi. Verifikasi dilakukan untuk memastikan bahwa program sudah bebas dari kesalahan. Validasi dilakukan untuk memastikan bahwa program sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Validasi akan dilakukan dengan meminta pekerja dinas-dinas yang terkait untuk mencoba program yang sudah dibuat kemudian meminta untuk mengisi kuesioner. Hasilnya akan digunakan untuk mendapatkan feedback.

5. Penyusunan Laporan

Pada tahapan ini akan dilakukan proses merangkum semua data dan informasi menjadi satu laporan.

• **Sasaran Penelitian**

Untuk membuat aplikasi ini dibutuhkan objek penelitian yaitu Badan Perencanaan dan Pembangunan Kota Surabaya.

• **Lokasi Penelitian**

Agar lingkup tidak terlalu luas, maka dalam pembuatan aplikasi ini diberi batasan lokasi penelitian. Lokasi penelitian dipilih disesuaikan dengan domisili peneliti untuk memudahkan dalam pencarian maupun pengumpulan data. Lokasi yang dipilih adalah kota Surabaya.

• **Metode Pengumpulan Data**

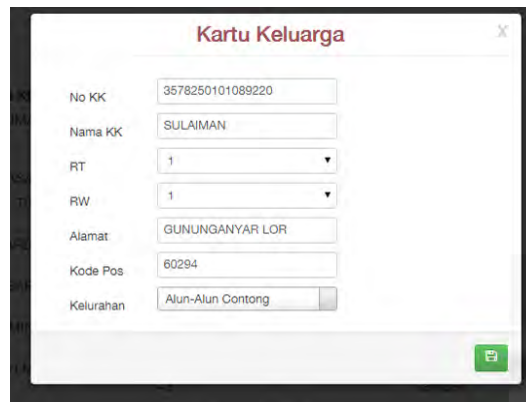
Metode pengumpulan data yang digunakan melalui metode wawancara. Wawancara membutuhkan orang yang bekerja sebagai pegawai negeri yang ada di Bappeko. Pegawai Negeri Sipil fokus terhadap masalah yang dihadapi, seperti Kesejahteraan rakyat dan Laporan evaluasi tahunan.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

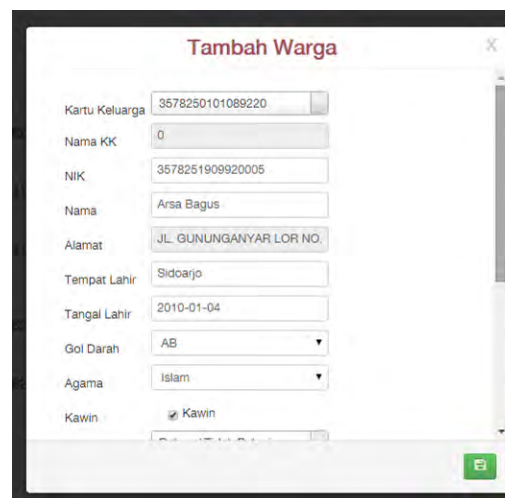
Hasil dari penelitian ini yaitu adanya website yang memiliki fitur baru sesuai dengan kebutuhan sistem. Adapun fitur yang dibutuhkan ada dua macam. Pertama ialah pengelolaan data warga miskin dan pengangguran. Kedua pengolahan data laporan RKPD menjadi Peta Digital

### 1. Pendataan Warga Miskin dan Pengangguran

Pendataan warga miskin dan pengangguran adalah salah satu fitur yang ada di website ini, untuk menggunakan program ini dibutuhkan kartu keluarga dan KTP, kemudian mengisi form yang tertera. Setelah menginput maka data akan tersimpan ke dalam database. Gambar dapat dilihat pada Gambar 1 dan Gambar 2.



Gambar 1. Field Untuk Input KK dan NIK KTP



Gambar 2. Field Untuk Input KK dan NIK KTP

Jika field sudah diisi maka program akan menyimpan ke database  
Kemudian informasi tersebut akan tersimpan ke dalam sistem. Dapat  
dilihat pada Gambar 3.

Nama KK	Kelurahan	NIK	Nama	Alamat	Jenis Kelamin	Hubungan Keluarga	UMKM	KSM	Jenis Pelatihan	
M. MARSAM	Gunung Anyar	3578251909920005	Arsa Bagus	JL. GUNUNGANYAR LOR NO. 30	Perempuan	Istri	Sriwedari 2	Fajar Mentari	X	
MAKSARI	Gunung Anyar Tambak	7204180803210001	Yusuf Subagio	GUNUNGANYAR LOR 38	Laki-Laki	Kepala Keluarga	Sriwedari 1		PELATIHAN KEGIATAN FASILITASI	
MOH. TOFAN	Gunung Anyar Tambak	5204180801910001	Christel Kuma Kumbara P	GUNUNGANYAR LOR 34	Laki-Laki	Kepala Keluarga	Sriwedari 2			
MOCH.MACHIN	Gunung Anyar Tambak	3578251909920003	Gigih Aryo Septian Kurniawan	GUNUNGANYAR LOR NO 43	Laki-Laki	Kepala Keluarga	Sriwedari 2		Bordir	
MOH. TOFAN	Gunung Anyar Tambak	357825210680001	Supriyo	GUNUNGANYAR LOR 34	Laki-Laki	Kepala Keluarga	Sriwedari 3			

Gambar 3. Gambar Pendataan Warga Miskin

## 2. Pembuatan Laporan dengan menggunakan Peta Digital

Pembuatan laporan dapat dilakukan dengan cara mengisi form yang ada di menu. Menu yang disediakan terdapat pilihan kecamatan dan jumlah kategori yang akan diisi. Dapat dilihat pada gambar 4.

**Peta Jumlah Penduduk berdasarkan Jenis Kelamin**

Lokasi: ASEM ROWO

Laki-Laki: 2128878

Perempuan: 767676

Tahun: 2011

2010-2019

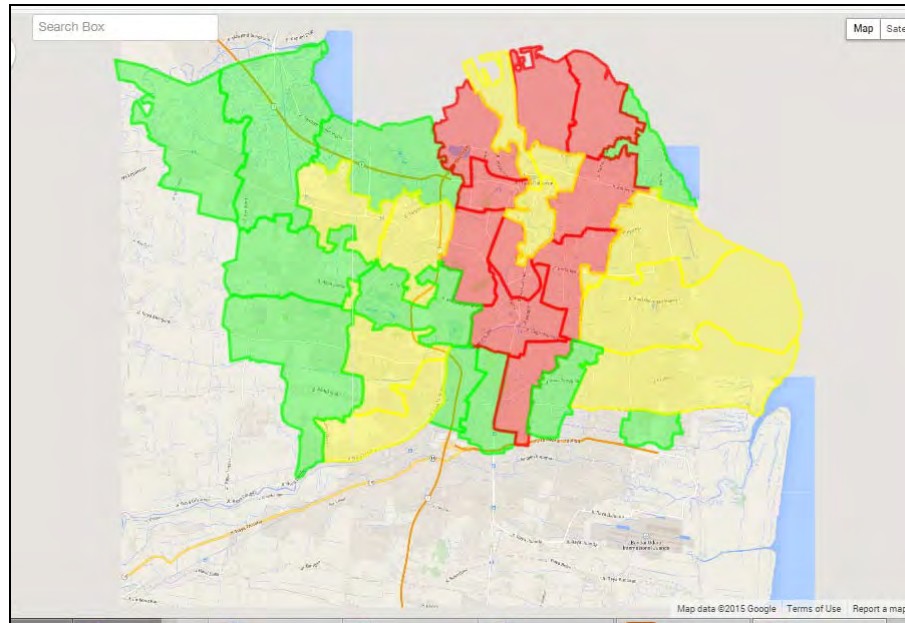
2009 2010 2011 2012

2013 2014 2015 2016

2017 2018 2019 2020

Gambar 4. Field Tambah Data

Jika form sudah diisi, kemudian memilih tombol save. Maka data akan terinput ke dalam database, kemudian di peta akan muncul laporan beserta warna. Dapat dilihat di Gambar 5



Gambar 5. Tampilan penambahan berhasil

#### **D. KESIMPULAN DAN SARAN**

Kesimpulan yang didapatkan dari hasil evaluasi mengenai aplikasi sistem informasi geografis ini, antara lain :

- Website dapat membantu mendata informasi keluarga miskin dan pengangguran
- Website dapat membantu menampilkan informasi mengenai kependudukan, kesehatan, pendidikan dan perekonomian dengan peta digital.
- Website mampu mengelola data pelatihan bagi warga miskin.

Sementara untuk saran yang dapat digunakan untuk pengembangan sistem selanjutnya adalah :

- Memperluas daerah pengolahan yang dimasukkan ke dalam website (penambahan lingkup provinsi jawa timur).
- Menambah tema *layout* sesuai dengan SKPD.