

Pembangunan Sistem Informasi Geografis Usaha Mikro Kecil Dan Menengah Di Kabupaten Kudus Berbasis Web

Akhmad Rindo, Berliana Kusuma Riasti
ardefansa@gmail.com

Abstrack: Developing of Geographical Information System of Web base is aimed to show kinds of micro entrepreneur which are limited recently, it is proofed in kudos regency. Kudus is one of many regencies which has many potenciales. Early, the industrial of micro entrepreneur and cooperation department of kudos regency do not have facility in monitoring the development of all industrial of micro entrepreneur and cooperation as entirely and efficiently. This is become a problem is caused of the using of computer in saving archieve files manually. Because of this problem, the raising of micro entrepreneur geographical information in kudos regency is needed to make in inputing data more easier and efficient. This research is conducted by doing observation. Visiting the industrial of micro entrepreneur and cooperation department Kudus regency as the technique in collecting data. Through application of Geographical Information System, it will help in sharing many information and supervising for all industrial of micro entrepreneur and cooperation are being in Kudus regency.

Keywords: *Sistem Informasi Geografis , Usaha Mikro Kecil dan Menengah*

Abstraksi: Pembangunan sistem informasi geografis berbasis *web* untuk menampilkan jenis Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) saat ini masih sangat terbatas, khususnya di wilayah Kabupaten Kudus. Kabupaten Kudus merupakan salah satu kabupaten yang memiliki banyak potensi. Saat ini, Dinas Perindustrian Koperasi dan Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Kabupaten Kudus belum memiliki fasilitas untuk memonitoring perkembangan UMKM yang ada di Kabupaten Kudus secara menyeluruh dan efisien. Hal ini disebabkan karena data masih disimpan dalam bentuk arsip maupun komputer secara manual. Oleh sebab itu Pembangunan Sistem Informasi Geografis Usaha Mikro, Kecil dan Menengah di Kabupaten Kudus ini sangat diperlukan demi mengefesiensi waktu dan mempermudah dalam *input* data. Penelitian ini dilakukan dengan observasi mendatangi langsung kantor Dinas Perindustrian Koperasi dan Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Kabupaten Kudus. Dengan adanya aplikasi Sistem Informasi Geografis Usaha Mikro, Kecil dan Menengah di Kabupaten Kudus, diharapkan mempermudah untuk menginformasikan dan memonitoring semua jenis UMKM yang ada di Kabupaten Kudus.

Kata Kunci : *Sistem Informasi Geografis , Usaha Mikro Kecil dan Menengah*

1.a Latar Belakang

Kabupaten Kudus merupakan daerah industri dan perdagangan, dimana sektor ini mampu menyerap banyak tenaga kerja dan memberikan kontribusi yang besar terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Industri yang terdapat di Kabupaten Kudus beragam macamnya. Jiwa dan semangat wirausaha masyarakat diakui ulet, semboyan jigsaw (ngaji dagang) yang dimiliki masyarakat mengungkapkan karakter dimana disamping menjalankan usaha ekonomi juga mengutamakan mencari ilmu. Salah satunya, didukung oleh adanya Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) yang meliputi berbagai jenis usaha, antara lain kerajinan tangan, pangan, mebel dan tekstil. Sektor UMKM tersebut memegang peranan sangat penting, terutama jika dikaitkan dengan jumlah tenaga kerja yang mampu diserap, selain itu tenaga kerja yang dibutuhkan juga tidak memerlukan tingkat pendidikan tertentu. Namun, Usaha Kecil dan Menengah mempunyai masalah, salah satunya adalah kurangnya jaringan dari usaha dan faktor promosi yang masih terbatas. (www.kuduskab.go.id ; 2012)

1.b Rumusan Masalah

1. Sistem informasi geografis usaha mikro kecil dan menengah di Kabupaten Kudus masih konvensional dan belum terkomputerisasi.
2. Bagaimana membuat sistem informasi geografis usaha mikro kecil dan menengah di Kabupaten Kudus berbasis *web*?

1.c Batasan Masalah

1. Obyek penelitian Usaha Mikro, Kecil dan Menengah di Kabupaten Kudus.
2. Sistem ini menampilkan data lokasi, jenis usaha dan barang yang diproduksi dari Usaha Mikro, Kecil dan Menengah yang bersangkutan.
3. Sistem yang dirancang berbasis *web* dengan menggunakan pemrograman *PHP dreamweaver, QuantumGis 1.7.1* dan *database Postgresql*.

1.d Tujuan

Penulis membangun bertujuan untuk menyajikan sistem informasi geografis usaha

mikro, kecil dan menengah sebagai media pelayanan publik di kabupaten kudos berbasis web.

1.e Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah untuk memberikan informasi bagi masyarakat umum secara lengkap mengenai lokasi UMKM yang ada di Kabupaten Kudus sehingga dapat digunakan sebagai media promosi dan penjualan produk UMKM secara online.

2. Dasar Teori

Pengertian Sistem

Sistem adalah sekumpulan sub-sistem yang saling berhubungan, berkumpul bersama, saling bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu. Suatu sistem dapat terdiri dari beberapa sub-sistem. Sub-sistem tersebut dapat pula terdiri dari beberapa subsistem yang lebih kecil. (Al Bahra bin Ladjamudin, 2005).

2.2. Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti bagi penerimanya. Data adalah kenyataan yang menggambarkan kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu (Al Bahra bin Ladjamudin, 2005).

2.3. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau mengendalikan organisasi (Al Bahra bin Ladjamudin, 2005).

2.4. Pengertian Sistem Informasi Geografis

Menurut Aronof(1989) dalam Prahasta (2009), sistem informasi geografis merupakan suatu sistem berbasiskan komputer yang digunakan untuk menyimpan dan memanipulasi informasi-informasi geografis. SIG dirancang untuk mengumpulkan, menyimpan dan menganalisis objek-objek dan fenomena-fenomena dimana lokasi geografis dimana lokasi geografis merupakan karakteristik yang penting atau kritis untuk dianalisis (Prahasta,2009).

2.5. Pengertian Web

Web adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks,gambar,suara,animasi,video) didalamnya yang menggunakan protocol HTTP (*hypertext transfer protokol*) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut browser. (M. Rudyanto Arief, 2011).

2.6. Quantum GIS

Quantum Gis adalah sebuah software pengolahan *Geographical Information System (GIS)* yang bersifat *opensource*. Pengguna dapat memiliki kemampuan-kemampuan untuk melakukan visualisasi, meng-explore, menjawab query (baik basis data spasial maupun non-spasial), menganalisis data secara geografis dan sebagainya. (http://id.wikipedia.org/wiki/Sistem_informasi_geografis)

2.7. Kajian Pustaka

Rahayuningsih (2007), dalam penelitian yang berjudul “Sistem Informasi Geografis Negara-Negara Asia Berbasis *Web*”. sistem informasi geografis yang dibuat menampilkan informasi data umum, sejarah, geografi, demografi, politik, ekonomi, sosial dan budaya. Hasil dari sistem yang dibuat mempunyai beberapa keunggulan antara lain, mudah diakses, jangkauan akses lebih luas, basis data yang bersifat dinamis.

Arifin (2008), dalam penelitian yang berjudul “Sistem Informasi Geografis Kunjungan Wisata Jawa Timur” sistem yang dibuat memvisualisasikan peta digital dari objek wisata, jalan, kota kabupaten, area kabupaten , area kecamatan dan ketinggian beserta atribut-atribut peta seperti peta referensi dan legenda. Hasil dari aplikasi yang telah dibuat adalah tampilan peta digital dalam bentuk database akan mudah diolah daripada peta digital yang dalam bentuk gambar digital biasa.

Hidayat (2010), berdasarkan tugas akhir yang berjudul “Rancang Bangun dan Desain Sistem Informasi Geografis Profil Daerah Blitar Berbasis *Web*” sistem informasi geografis yang dirancang dapat mempermudah untuk menginformasikan dan memonitoring semua daerah yang ada. Dari aplikasi ini nantinya dapat menampilkan peta Kotamadya Blitar, yang didalamnya terdapat semua informasi tentang profil, potensi kota sehingga lebih mudah dalam melihat perkembangan setiap kelurahan di kawasan kota.

Fie Jannatin Aliyah (2009) Tujuan dari penelitian yang berjudul “Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Mengenai Penyebaran Fasilitas Pendidikan, Perumahan, Dan Rumah Sakit Di Kota Bekasi” Untuk membangun sistem informasi geografis berbasis web mengenai penyebaran fasilitas pendidikan, perumahan, dan rumah sakit di Kota Bekasi.

Febriyanti (2010) dalam penelitian yang berjudul “Aplikasi Sistem Informasi Geografis Usaha Kecil dan Menengah Kota Depok Berbasis Web Menggunakan Quantum GIS” Dengan adanya Aplikasi WebGIS ini,

pengguna diharapkan menjadi lebih mudah dalam mendapatkan informasi mengenai lokasi Usaha Kecil dan Menengah yang berada di Kota Depok.

Dewi Soyusiawaty (2007) “Sistem Informasi Geografis Objek Wisata Propinsi Kepulauan Bangka Belitung Berbasis Web” dengan adanya aplikasi ini diharapkan mampu memberikan informasi bagi masyarakat luas, mampu menampilkan peta, dan mampu menyimpan data di Kepulauan Bangka Belitung.

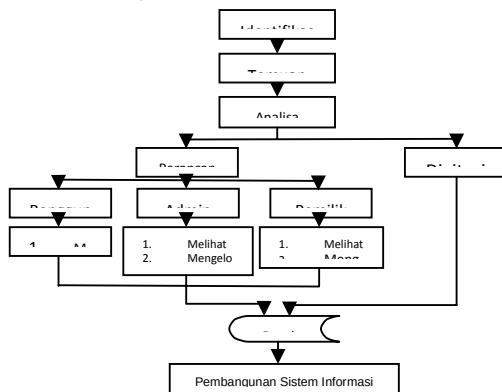
Bambang Eka Purnama, Speed 10 Vol 8 No 1 – Februari 2011 “Pemanfaatan Global Positioning System Untuk Pelacakan Objek Bergerak” Penelitian ini bertujuan untuk membangun pelacakan benda bergerak. Agar dapat mengetahui keberadaan mobil tersebut dan menjadikan lebih aman. Hasil dari penelitian ini dapat bermanfaat dan membantu para pemilik mobil pribadi maupun persewaan.

Dalam penelitian ini, yang berjudul “Pembangunan Sistem Informasi Geografis Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) Di Kabupaten Kudus Berbasis Web “ sistem informasi geografis yang dirancang dapat mempermudah untuk menampilkan jenis Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) yang ada di Kabupaten Kudus.

3.1 Sistem yang berjalan

Dalam penelitian ini proses untuk mendapatkan data dan informasi mengenai Usaha Mikro, Kecil dan Menengah di Dinas Perindustrian Koperasi dan UMKM Kudus yaitu peneliti harus mempunyai surat pengantar dari universitas yang ditujukan ke kantor kesbangpolinmas, setelah dari kantor Kesbangpolinmas ada surat yang ditujukan ke kantor Bappeda, setelah dari kantor Bappeda diberi surat pengantar yang ditujukan ke Dinas Perindustrian Koperasi dan UMKM Kudus untuk melakukan penelitian.

3.2 Kerangka Masalah



Gambar 1 Kerangka Masalah

3.3 Sistem yang dirancang

1. Tabel Admin

Primary key : username

Tabel 1 Tabel Admin

Field name	Type	Size	Keterangan
Username *	Char	25	Cnth: rindo
Pasword	Char	25	Cnth : *****
Nama	Char	30	Cnth : Akhmad Rindo
Email	Char	20	Cnth : ardea@gm ail.com
Level	Var	15	Cnth : admin
Blokir	Var	1	Cnth : Y

2. Desa

Primary key : gid

Tabel 2 Tabel desa

Field name	Type	Size	Keterangan
Giddesa *	Int	11	Contoh : 1
Desa	Char	30	Contoh : plosa
The_geom	Geo		Contoh : 0106000020 E61000001 0000000103

3. Jalan

Primary key : gid

Tabel 3 Tabel jalan

Field name	Type	Size	Keterangan
Gidjalan*	Int	3	Contoh : 206
Jalan	Char	30	Contoh : 953689456 2
The_geom	Geo		Contoh : 010500002 0E6100000 0100
Type	Int		Contoh : 1
Source	Int		Contoh : 20
Target	Int		Contoh : 21
Length	Doub lepre cisio n		Contoh : 5.19082

4. Kecamatan

Primary key : gid

Tabel 4 Tabel kecamatan

field name	type	Size	Contoh
gidkecamatan *	Int	11	1
Kecamatan	Char	40	Jati
the_geom	geo		0106000020E6100 000010000000103

5. Profil

Primary key : idprofil

Foreign key : username

Tabel 5 Tabel profil

field name	Type	size	Contoh
idprofil *	int	11	1
Tglposting	date		2012-01-01
Profil	text		situs ini merupakan situs pemetaan umkm kabupaten kudas.
username **	char	25	Admin

6. Pemilik

Primary key : idpemilik

Tabel 6 Tabel pemilik

Field name	Type	Size	Keterangan
Idpemilik *	Int		Contoh : 2
Ktp_pemilik	Char	16	Contoh : 3000982282300002
Nama	Char	30	Contoh : Akhmad Rindo
Tempatlahir	Char	25	Contoh : kudas
Tglahir	Date		Contoh : 2012 – 07 – 10
Alamatp	Char	30	Contoh : jl. Kudus – Jepara
Jekel	Char	9	Contoh : laki-laki
Kota	Char	20	Contoh : kudas
Status	Char	10	Contoh : menikah
Email	Char	20	Contoh : ardea@gmail.com
Telpp	Char	15	Contoh : 085641569875
Password	Char	25	Contoh : *****

7. UMKM

Primary key : gidumkm

Foreign key : idpemilik

Tabel 7 Tabel UMKM

Field name	Type	Size	Keterangan
Gidumkm *	Int		Cnth : 1
Ukm	Char	50	Cnth : 3000982282300002
The_geom	Geo		Cnth : 0101000020E610
Alamat	Char	30	Cnth : jl. Kudus – Jepara
Telp	Char	15	Cnth : 085641567894
Tenaga kerja	Char	10	Cnth : 5
Investasi	Char	15	Cnth : 10000000
Produk	Char	20	Cnth : mebel
Jumlah_penduduk	Char	10	Cnth : 1000
Satuan_penduduk	Char	4	Cnth : buah
Nilai_produk	Char	15	Cnth : 990000000
Bahan baku	Char	10	Cnth : kayu
Satuan_bahan	Char	8	Cnth : ton
Nilai_bahan	Char	15	Cnth : 10000000
Idbidang	Char	15	Cnth : 1
Idpemilik **	Char	16	Cnth : 5

8. Bidang Usaha

Primary key : idbidang

Tabel 8 Tabel bidang usaha

Field name	Type	Size	Keterangan
Idbidang *	Int	11	Cnth : 1
Bidang_usaha	Char	30	Cnth : makanan

9. Produk

Primary key : idproduk

Foreign : idkategori

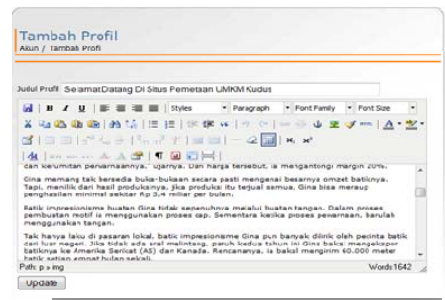
Tabel 9 Tabel produk

Field name	Type	Size	Keterangan
Idproduk *	Int		Contoh : 1
Nama_produk	Char	30	Contoh : jenang
Idkategori **	Int		Contoh : 1
Harga	Int		Contoh : 20000
Gambar	Char	100	Contoh : jenang.jpg
Deskripsi	Text		Contoh : jenang kudas cap kudas merupakan produk unggulan dari kudas
Gidumkm	Int		Contoh : 1

4 Implementasi Sistem dan Hasil

1. Kelola Profil

Ketika admin memilih menu profil, akan langsung ditampilkan halaman untuk menambah atau mengubah data profil. Jika data profil masih kosong, maka secara otomatis data akan ditambahkan setelah admin mengisi dan menyimpan data profil tersebut. Namun jika data profil sudah pernah ditambahkan, data tersebut akan ditampilkan dan selanjutnya bisa diubah oleh admin. Berikut adalah tampilan dari form kelola profil:



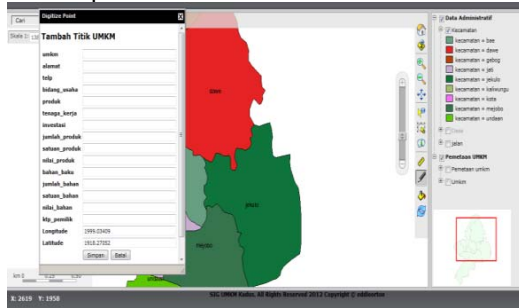
Gambar 1 tambah atau update profil

2. Kelola SIG UMKM

a. Tambah titik umkm

Langkah awal dalam menambah titik umkm yaitu admin membuka halaman sig umkm untuk halaman admin, selanjutnya memilih tombol digitasi umkm yang bergambarkan

pensil. Kemudian admin memilih lokasi dari umkm yang akan ditambahkan, dan klik pada peta tersebut. Web sig umkm akan menampilkan *form* masukan untuk data umkm.



Gambar 2 tampilan tambah titik umkm

b. Ubah titik umkm

Jika admin memilih tombol *edit* atau *ubah*, maka akan ditampilkan *form* ubah data umkm yang telah dipilih dihalaman sebelumnya.

Gambar 3 tampilan ubah data umkm

Setelah selesai memasukkan data yang diubah, selanjutnya admin memilih tombol *ubah*. Jika proses *ubah* berhasil akan tampil peringatan seperti dibawah ini:



Gambar 4 peringatan ubah data umkm berhasil

c. Hapus titik umkm

Jika admin memilih tombol *hapus* umkm, maka akan tampil konfirmasi apakah yakin data umkm yang bersangkutan akan dihapus.



Gambar 5 konfirmasi hapus data

3. Kelola Pengusaha

Ketika admin memilih menu *pengusaha*, akan langsung ditampilkan data pemilik usaha yang sudah pernah ditambahkan oleh admin. Berikut adalah tampilan dari *form* kelola pengusaha:

No	KTP	Nama	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Aksi
1	112233445566	edi susanto	kudus	21/Juni/2012	[Edit] [Hapus]
2	3000982983777001	Sukandar	kudus	18/Juni/1975	[Edit] [Hapus]
3	3000982983777001	Erf Erawan	kudus	11/September/1973	[Edit] [Hapus]
4	3002877199873001	Bernatte Gloria	semarang	16/Oktober/1985	[Edit] [Hapus]
5	3000983746662001	Adi Nugroho	kudus	28/February/1987	[Edit] [Hapus]

Gambar 6 tampilan data pengusaha

a. Tambah data pengusaha

Jika admin memilih tombol *tambah*, akan ditampilkan *form* untuk menambahkan pengusaha. Berikut adalah tampilan dari *form* tambah pengusaha:

Gambar 7 tampilan tambah data pengusaha

Setelah selesai memasukkan data yang diubah, selanjutnya admin memilih tombol *ubah*. Jika proses *ubah* berhasil akan tampil peringatan seperti dibawah ini:



Gambar 8 peringatan ubah data pengusaha berhasil

1. Hapus pengusaha

Jika admin memilih tombol hapus berita, maka akan tampil konfirmasi apakah yakin data artikel yang bersangkutan akan dihapus.



Gambar 9 konfirmasi hapus data

4. Akses Websig umkm

a. Halaman utama

Berikut adalah tampilan dari halaman utama web sig umkm. Di halaman utama tersebut terdapat beberapa menu pendukung dari web seperti profil, SIG, umkm, Produk, berita, artikel dan kontak kami.



Gambar 10 tampilan halaman utama websig

b. Halaman pemetaan umkm

Jika pengunjung memilih menu SIG, maka halaman akan ditujukan ke pemetaan sig umkm, berikut adalah tampilan dari pemetaan websig umkm.



Gambar 11 tampilan halaman utama pemetaan umkm

c. Tampilan UMKM per Kecamatan

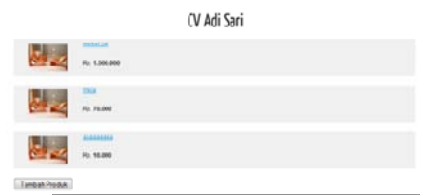
Tampilan UMKM per kecamatan menampilkan UMKM di kecamatan yang dipilih. Berikut adalah tampilan dari informasi umkm per kecamatan.



Gambar 12 tampilan umkm per kecamatan

5. Kelola produk

Ketika pemilik usaha memilih kelola produk, akan tampil daftar produk yang telah ditambahkan sebelumnya. Untuk menambah produk, pemilik memilih tombol tambah produk. Berikut adalah tampilan dari daftar produk.



Gambar 13 tampilan data produk

Untuk menambah produk, pilih tombol tambah produk, sehingga akan tampil halaman sebagai berikut.



Gambar 14 tampilan tambah data produk

6. Hasil Uji coba

Dari hasil uji coba aplikasi sistem informasi geografis usaha mikro kecil dan menengah berbasis web yang telah dibuat, maka masyarakat dapat memperoleh informasi tentang jenis umkm yang ada di kabupaten kudus secara online.

5 Penutup

Kesimpulan

Penelitian yang dilakukan di Kantor Dinas Perindustrian Perdagangan Koperasi dan UMKM Kudus, bahwa dengan adanya aplikasi Sistem Informasi Geografis UMKM ini, akan mempermudah untuk menginformasikan dan memonitoring semua jenis UMKM yang ada di Kabupaten Kudus.

Dari aplikasi ini nantinya dapat menampilkan UMKM dalam bentuk *webgis*, yang didalamnya terdapat semua informasi tentang profil, potensi kabupaten.

Pustaka

- [1] **Al Bahra Bin Ladjamudin, 2005**, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Graha Ilmu, Jogjakarta.
- [2] **M. Rudyanto Arief, 2011**, *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL*, Yogyakarta.
- [3] **Riyanto, Prilnali Eka Putra, Hendi Indelarko, 2009**, *Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Geografis Berbasis Dekstop dan Web*, Yogyakarta, 2009
- [4] **Rosa AS, Shalahuddin M, 2011**, *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak*, Modula, Bandung.
- [5] **Arifin Z, 2008**, *Sistem Informasi Geografis Kunjungan Wisata Jawa Timur*, Universitas Islam Negeri (UIN) Malang Fakultas Sains Dan Teknologi Program Studi Teknik Informatika.
- [6] **Fadillah Y, 2011**, "Usaha Kecil Menengah". Diakses 5 Oktober 2011, dari yusuffadillah.wordpress.com
- [7] **Rahayuningsih F, 2007**, *Sistem Informasi Geografis Negara Asia Berbasis Web*, Universitas PGRI Jogjakarta Fakultas Teknik Program Studi Teknik Informatika.
- [8] **Hidayat AN, 2010**, *Rancang Bangun dan Desain Sistem Informasi Geografis Profil Daerah Kota Blitar Berbasis Web*, Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Fakultas Sains Dan Teknologi Program Studi Teknik Informatika.