

PEMETAKAN SENTRA USAHA MENENGAH KECIL BATIK MENGUNAKAN APLIKASI GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM (GIS) BERBASIS WEB DI KOTA PEKALONGAN

Agus Ilyas¹, Eny Jumiati², Hari Agung B.³

¹ Program Studi Teknik Informatika, STMIK Widya Pratama, Jl. Patriot 25, Pekalongan

² Program Studi Manajemen Informatika, STMIK Widya Pratama, Jl. Patriot 25,

³ Program Studi Sistem Informasi, STMIK Widya Pratama, Jl. Patriot 25, Pekalongan

Korespondensi: ilyasagus@gmail.com

ABSTRAK

Penyajian informasi sentra Usaha Kecil Menengah (UKM) di Kota Pekalongan saat ini dilakukan dengan media brosur, spanduk, reklame dan website. Selain website, media promosi tersebut hanya bisa dilihat ketika pengunjung yang sudah berada di lokasi. Sedangkan media website yang saat ini digunakan penyajiannya masih berbasis teks dan belum menyajikan informasi yang lengkap tentang sentra UKM yang ada di Kota Pekalongan. Belum adanya media informasi tersebut, tentunya menjadi permasalahan bagi wisatawan atau pengunjung untuk mendapatkan informasi yang akurat, tepat waktu dan relevan tentang sentra UKM yang akan dikunjungi. Penelitian ini bermaksud untuk mendukung penyelesaian atas kendala-kendala yang ada melalui Pemanfaatan Geographical Information System (GIS) untuk pemetakan website di Kota Pekalongan. Dengan adanya Website berbasis GIS tersebut, akan memudahkan wisatawan atau pengunjung maupun masyarakat untuk mendapatkan informasi tentang sentra UKM secara akurat, tepat waktu dan relevan serta memudahkan bagi instansi terkait dalam memperbarui informasi tentang sentra UKM yang ada di Kota Pekalongan. Dengan menyajikan Website berbasis GIS untuk mengenalkan sentra UKM di Kota Pekalongan diharapkan akan dapat memberikan dampak yang positif terhadap sektor UKM khususnya batik di Kota Pekalongan.

Kata Kunci : Sentra UKM, website berbasis GIS, GIS Pekalongan

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Pekalongan berada di jalur utama Pantai Utara Jawa (pantura) yang menghubungkan berbagai kota dari Jawa Timur sampai dengan Provinsi Banten. Banyak kendaraan yang transit atau singgah di Kota Pekalongan sehingga sangat berpotensi menjadikan Kota Pekalongan sebagai kota bisnis. Dengan banyaknya kendaraan yang transit, secara otomatis banyak pengunjung yang membeli produk Usaha menengah kecil (UKM) yang ada di Kota Pekalongan.

Sesuai kondisi alam dan budayanya, Kota Pekalongan memiliki beragam sentra UKM, antara lain:

1. Kampung Batik Kauman
2. Kampung Batik Kergon
3. Kampung Batik Banyurip.
4. Penjualan Hasil UKM : Pasar Grosir Setono.

Kondisi saat ini, penyajian informasi tentang UKM di Kota Pekalongan dilakukan dengan media brosur, spanduk, reklame dan website. Media promosi brosur, spanduk dan reklame hanya bisa dilihat ketika wisatawan sudah berada di lokasi wisata. Sedangkan media website yang saat ini digunakan sebagai salah satu media promosi masih kurang update dan belum menyajikan informasi yang lengkap tentang potensi pemetakan UKM batik yang ada di Kota Pekalongan.

Menurut Jogiyanto, kualitas informasi dari suatu sistem informasi tergantung dari tiga hal, yaitu:

Akurat Informasi harus mencerminkan keadaan sebenarnya saat ini.

Tepat Waktu Informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi, karena informasi adalah landasan dalam pengambilan keputusan.

Relevan Informasi harus mempunyai manfaat untuk pemakainya. Informasi yang disampaikan harus mempunyai keterkaitan dengan masalah yang akan dibahas dengan informasi tersebut. (Jogiyanto, 2005)

GIS atau Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan sebuah sistem yang salingberangkaian satu dengan yang lainnya, SIG sebagai kumpulan yang terorganisir dari perangkat keras komputer, perangkat lunak, data geografi dan personel yang didesain untuk memperoleh, menyimpan, memperbaiki, memanipulasi, menganalisis, dan menampilkan semua bentuk informasi lingkungan dan geografi. Dengan demikian , basis analisis dari SIG adalah data spasial dalam bentuk digital yang diperoleh melalui data satelit atau data lain terdigitalisasi. Analisis SIG memerlukan tenaga ahli sebagai interpreter, perangkat keras komputer dan software pendukung (Nuarsa, 2004).

Secara teknis SIG mengorganisasikan dan memanfaatkan data dari peta digital yang tersimpan dalam basis data. Dalam Sistem Informasi Geografis dunia nyata dijabarkan dalam data peta digital yang menggambarkan posisi dari ruang (space) dan klasifikasi, atribut data dan hubungan antar item data. Kerincian data dalam Sistem Informasi Geografis ditentukan oleh besarnya satuan pemetaan terkecil yang dihimpun dalam basis data. Dalam bahasa pemetaan kerincian itu tergantung dari skala peta dan dasar acuan geografis yang disebut sebagai peta dasar (Ruswanto, 2010).

Sebagaimana telah diuraikan sebelumnya bahwa Sistem Informasi Geografis (SIG) mempunyai kemampuan untuk menjawab pertanyaan spasial maupun non spasial beserta kombinasinya dalam rangka memberikan solusi-solusi atas permasalahan keruangan. Hal ini berarti bahwa sistem ini memang dirancang untuk mendukung berbagai analisis terhadap informasi geografis, seperti teknik teknik yang digunakan untuk meneliti dan mengeksplorasi data dari perspektif keruangan, untuk mengembangkan dan menguji model-model, serta menyajikan kembali datanya sedemikian rupa sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan wawasan. Fungsi atau teknik-teknik analisis yang seperti inilah yang dalam Sistem Informasi Geografis (SIG) disebut sebagai analisis spasial. (Prahasta, 2009)

1.2 Rumusan Masalah

Kota Pekalongan belum memiliki informasi UKM Batik yang terpetakan dengan lengkap dan baik. Dari uraian di atas, sangat penting jika penelitian ini dapat mendukung penyelesaian permasalahan tersebut, sehingga rumusan masalah dalam penelitian ini adalah **“Pemetakan sentra usaha menengah kecil batik menggunakan aplikasi GIS berbasis web di kota Pekalongan”**

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah terbentuknya Pemetaan sentra usaha menengah kecil batik menggunakan aplikasi GIS berbasis web di kota Pekalongan

1.4 Manfaat

Adapun manfaat aplikasi informasi pemetaan dengan GIS, antara lain:

1. Memudahkan wisatawan dan masyarakat untuk memperoleh informasi tentang Pemetaan sentra usaha menengah kecil batik di Kota Pekalongan secara akurat
2. Memberikan informasi yang akurat tentang akomodasi dan transportasi untuk mengakses objek wisata di Kota Pekalongan.
3. Memudahkan instansi terkait dan pengelola pemetaan sentra usaha menengah kecil.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian GIS (Geographic information system)

GIS (*Geographic information system*) atau SIG (sistem informasi geografis) adalah suatu sistem untuk mengumpulkan, menyimpan, memanipulasi (memodelkan), menganalisis, dan menyajikan sekumpulan data keruangan yang memiliki referensi geografis atau acuan lokasi (Johnson 1996). Sistem Informasi Geografis menurut Susanto (2007), adalah sistem yang berbasis komputer yang digunakan untuk menyimpan data dan manipulasi informasi geografis. SIG atau GIS merupakan suatu bentuk sistem informasi yang menyajikan informasi dalam bentuk grafis dengan menggunakan peta sebagai antar muka. Aplikasi SIG saat ini banyak digunakan untuk perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian yang berkaitan dengan wilayah geografis. Komponen yang membangun GIS menurut Howard (1996) terdiri dari 5 (lima) bagian:

2.1.1 Perangkat lunak (software)

Komponen software ini mencakup didalamnya adalah software GIS, seperti software GIS Arcinfo, dan juga perangkat software pendukung lainnya, yaitu Operating System, dan software database lainnya, seperti Oracle. Komponen-komponen software adalah: Alat untuk memasukkan & memanipulasi informasi geografik, DBMS (sebuah database untuk sistem pengelolaan), dan Alat untuk menyokong pertanyaan-pertanyaan geografik, menganalisis dan Memvisualisasikan GUI (Graphical User Interface).

2.1.2 Perangkat keras (Hardware)

Hardware komputer digunakan untuk mendukung bekerjanya GIS dan komponen hardware pendukung lainnya diantaranya adalah plotter, printer, scanner, digitizer.

2.1.3 Sumber daya manusia

Operator komputer GIS diperlukan untuk menjalankan GIS, ahli programmer dibutuhkan untuk pembuatan aplikasi GIS, ahli analisis sistem GIS diperlukan untuk mendesain suatu sistem GIS, dan seterusnya.

2.1.4 Data

Komponen ini sangat menentukan kualitas informasi dari output GIS. Pemahaman sistem data, termasuk didalamnya adalah sistem referensi spasial (sistem koordinat dan datum). Data geografik dan tabulasi data yang berhubungan akan dikumpulkan dalam suatu tempat khusus yang dapat dibeli dari penyedia data komersial. GIS akan menggabungkan ruang data dengan sumber-sumber data lainnya dan menggunakan DBMS untuk mengorganisasikan dan memelihara serta mengatur data. Sistem GIS yang digunakan, hendaknya dapat menangani berbagai format software GIS.

2.1.5 Metode

Metode adalah suatu prosedur atau ketentuan pembangunan suatu GIS. Kesuksesan GIS beroperasi tergantung pada perencanaan desain yang baik dan metoda- metoda bisnis, yang merupakan model dan beroperasi khusus untuk tiap organisasi.

3. METODE PENELITIAN

3.1 Pengumpulan Data

3.1.1 Wawancara

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan cara melakukan wawancara terarah / terstruktur Sumber data primer. diperoleh dari :

- a. Dinas Perindustrian, Perdagangan, Koperasi & UMKM (Usaha Mikro Kecil dan Menengah) Pada Hari Rabu 20 Juli 2017. Diperoleh data sebagai berikut:

	A	B	C	D	E
1	IKM BATIK 2016				
2	Nama IKMB	Nama Pemilik	Alamat Perusahaan	Kecamatan	Telp.
3	SUHARTI	Suharti	Gamer RT 03 / 02	Pekalongan Timur	
877	TRI BUANA	Saiful Bahri ZA	Jl. KH. Ahmad Dahlan 61 RT.02/	Pekalongan Barat	
878	SITI AMANAH	Siti Amanah	Tirto	Pekalongan Barat	
879	SLAMET SANURI	Slamet Sanuri	Tirto	Pekalongan Barat	
880	MAHKOTA JAYA	Wahyudi	Tirto	Pekalongan Barat	
881				871	
882	HASIL PERHITUNGAN				
883	Kecamatan	Pekalongan Barat	Pekalongan Timur	Pekalongan Selatan	Pekalongan Utara
884	JUMLAH	330	152	295	94
885	PROSENTASE	38%	17%	34%	11%
886					
887					

- b. Ketua kampung batik Pesindon Pak Budi pada hari Rabu 14 Agustus 2017 di Sekretariat Kampung Batik Pesindon.
- c. Ketua kampung Batik Kauman Pak Ir Rusdi Hari Rabu 15 Agustus 2017

Dari hasil wawancara ketua kampung batik Pesindon dan Kauman dipeoleh kesimpulan sebagai berikut

1. Kampung Batik di perlu promosikan sehingga lebih dikenal oleh masyarakat dan diharapkan dapat meningkatkan kunjungan wisatawan baik Nasional maupun internasional
2. Penjualan batik semakin menurun kalah bersaing dengan produk pabrik
3. Dibutuhkan pelatihan untuk pengelolaan website atau sosial media

Kesimpulan Keberadaan kampung batik di kota pekalongan perlu di promosikan secara lebih luas sehingga perlu dibuat alat bantu promosi yang mampu menampilkan informasi lokasi yang sudah dipetakan dengan baik.

3.1.2 Data Sekunder

Sedangkan *data sekunder* dalam penelitian ini diperoleh dari berbagai macam sumber Tertulis yang ada di kampung batik misalnya photo, brosur dan data yang ada di internet yang relevan dengan penelitian.

3.1.3 Penyebaran Kuisisioner

Berikut kuisisioner yang telah disebarakan kepada 75 responden yang telah menjawab pertanyaan.

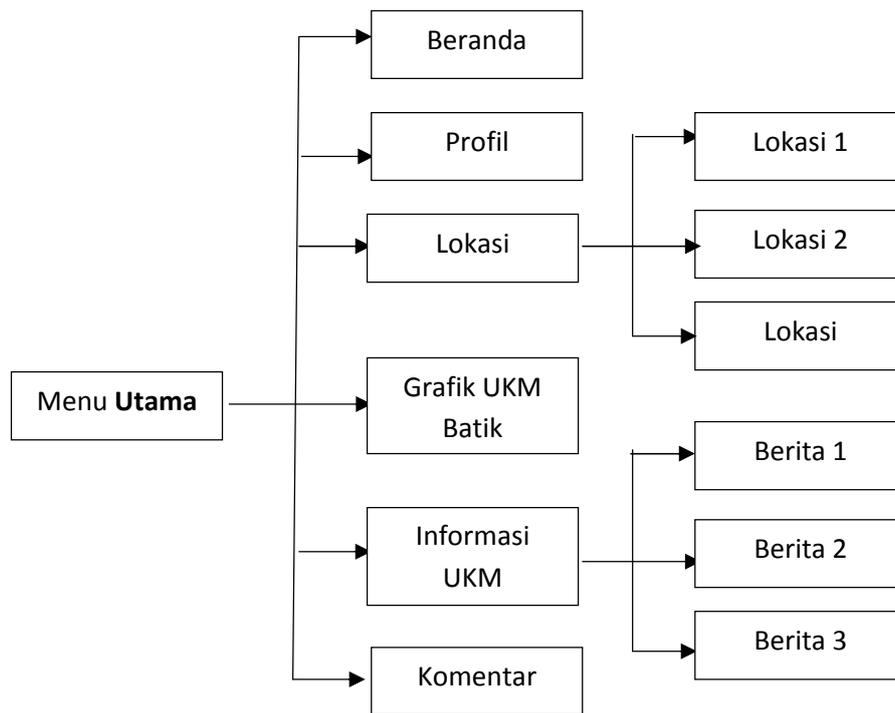
No	Pertanyaan / Pernyataan	Ya	Tidak
1	Apakah Anda mengetahui bahwa kota Pekalongan memiliki sentra UKM batik	47%	53%
2	Jika mengetahui bahwa di kota Pekalongan ada sentra batik, Apakah Anda mengetahui lokasinya	31%	69%
3	Anda mengetahui informasi tentang UKM di kota Pekalongan melalui media Brosur, Spanduk dan website, Pahamkah dengan hanya media seperti itu?	23%	77%
4	Dengan Media Brosur, spanduk dan website apakah Anda merasa terbantuan?	27%	73%
5	Apakah Anda kesulitan dalam mencari Informasi lokasi dan produk unggulan dari kampung Batik?	80%	15%
6	Berdasarkan point ke 4 apakah Anda perlu tambahan media informasi yang lain ?	87%	13%
7	Apabila dibuatkan media bantu apakah anda Setuju dengan media yang memiliki kemampuan dalam menampilkan informasi Lokasi kampung batik yang sudah terpetakan?	97%	3%
8	Apakah sudah cukup hanya dengan informasi kampung batik yang terpetakan saja	33%	67%
9	Jika belum cukup apakah menurut anda perlu ditambah dengan informasi Sosmed dan E-Commerce yang mereka miliki	83%	17%
10	Setujukah Anda apabila media informasi itu dibuat dalam bentuk web	93%	7%
11	Setujukah Anda Bila kedepan website / sosmed tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan sehari-hari.	91%	9%

Kesimpulan:

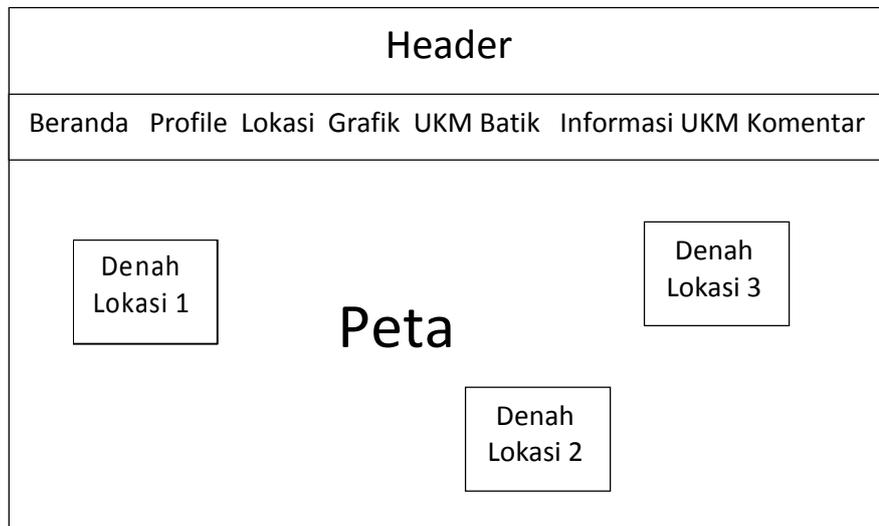
Dari prosentase jawaban yang telah diolah dapat diambil kesimpulan bahwa 75 respon 97% menyatakan setuju apabila dibuatkan media bantu yang memiliki kemampuan dalam menampilkan informasi lokasi kampung batik yang sudah terpetakan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Struktur Menu



b. Desain Interface



c. Implementasi Sistem

1. Halaman Beranda: Merupakan halaman awal dalam website yang menampilkan informasi Pemetaan Usaha Kecil Menengah (UKM) atau Kampung Batik yang ada di wilayah kota Pekalongan



Marker Jika di Klik tampil informasi
Denah Kampung Batik Pesindon

Jika di Klik salah satu Marker yang ada maka akan menampilkan informasi.



Icon Kampung Batik
Alamat Sekretariat Kampung Batik
Memanggil Sosmed.
Memanggil e-Commerce

Dalam Marker ada pilihan Sosmed dan E-commerce, jika di klik maka akan me-link sosmed atau e-commerce milik kampung batik yang ada. Kemudian akan membuka jendela baru dan menampilkan informasinya.

2. Halaman Profile: Menampilkan Profile tentang Kota Pekalongan



PROFIL



Pekalongan adalah salah satu kota pusat pertumbuhan ekonomi di Jawa Tengah yang berbatasan dengan Laut Jawa di utara, Kabupaten Batang di timur, serta Kabupaten Pekalongan di sebelah selatan dan barat. Pekalongan terdiri atas 4 kecamatan, yakni Pekalongan Barat, Pekalongan Utara, Pekalongan Timur, dan Pekalongan Selatan.

Kota ini terletak di jalur Pantura yang menghubungkan Jakarta-Semarang-Surabaya. Pekalongan berjarak 101 km sebelah barat Semarang, atau 384 km sebelah timur Jakarta. Pekalongan dikenal dengan julukan *kota batik*, karena batik Pekalongan memiliki corak yang khas dan variatif. Kota Pekalongan masuk jaringan kota kreatif UNESCO dalam kategori crafts & folk art pada Desember 2014 dan memiliki city branding World's city of Batik.

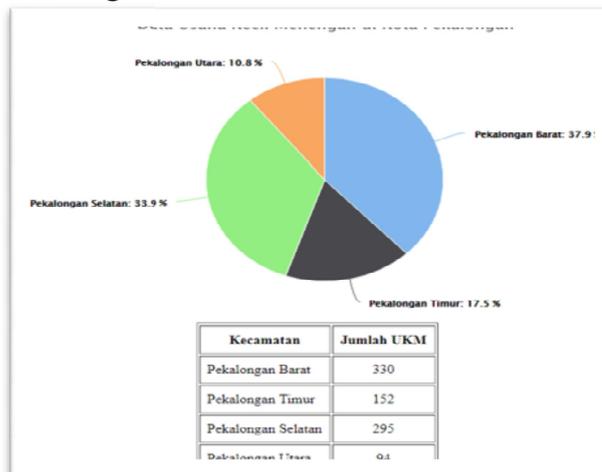
Transportasi di kota ini pun sudah cukup berkembang, karena terdapat terminal besar, stasiun, dan taksi. Makanan khas Pekalongan adalah *megono*, yakni irisan nangka dicampur dengan sambal bumbu kelapa. Makanan ini umumnya dihidangkan saat masih panas dan dicampur dengan petai dan ikan bakar sebagai menu tambahan.

Kota Pekalongan terkenal dengan nuansa religiusnya karena mayoritas penduduknya memeluk agama Islam. Ada beberapa adat tradisi di Pekalongan yang tidak dijumpai di daerah lain misalnya: swawalan, sedekah bumi, dan sebagainya. Swawalan adalah perayaan tujuh hari setelah lebaran dan sekarang ini disemarakkan dengan pemotongan liris raksasa vana

- Halaman Lokasi : Akan menampilkan informasi mengenai lokasi kampung batik yang ada



- Halaman Grafik UKM Batik: Akan menampilkan informasi mengenai grafik perbandingan jumlah UKM batik yang ada di tiap kecamatan yang ada di Pekalongan.



- Halaman Berita



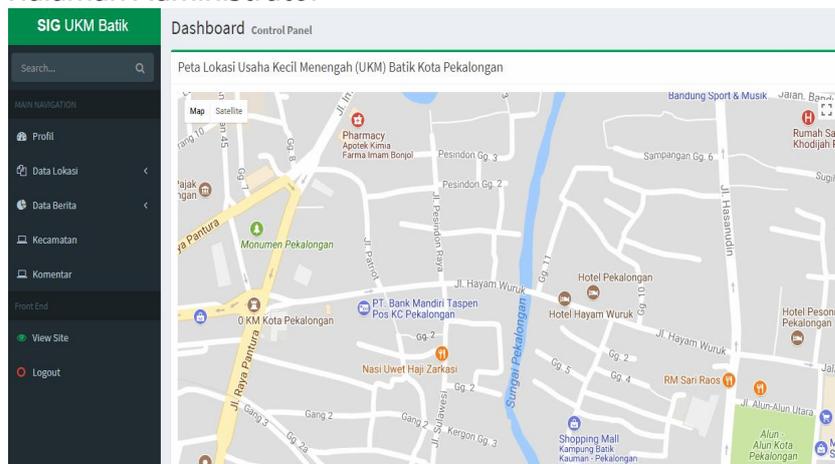
6. Halaman Komentar: Berisi tentang komputer dari pengguna mengenai tentang program ini.



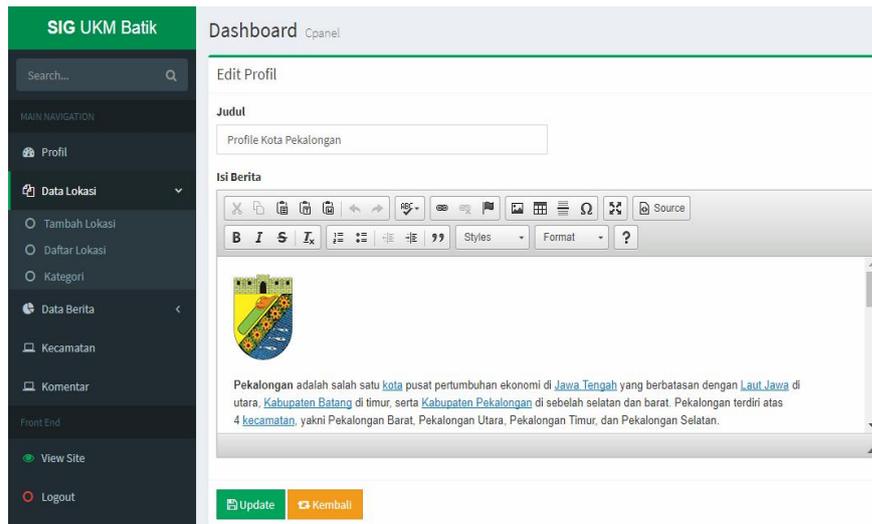
7. Halaman Login: Halaman login digunakan untuk masuk ke bagian administrator



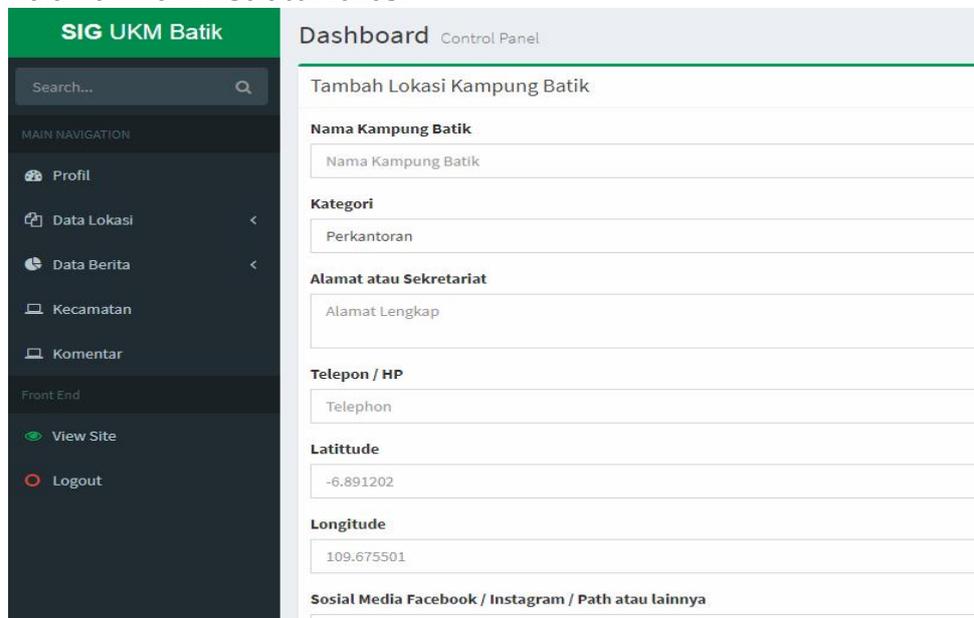
8. Halaman Administrator



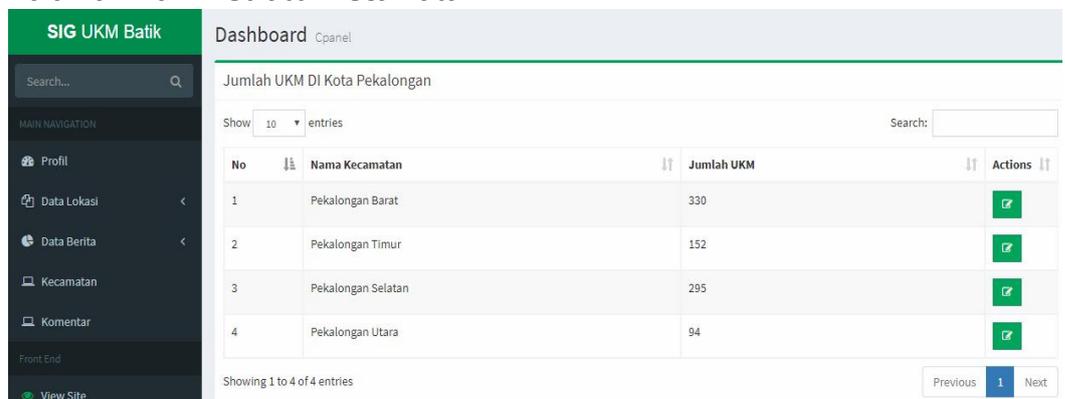
9. Halaman Administrator profil



10. Halaman Administrator lokasi



11. Halaman Administrator kecamatan



12. Halaman Administrator komentar

No	Nama	Email	Website	Isi Komentar	Actions
1	Budiman	budiman123@gmail.com	onesite@gmail.com	Websitenya cukup menarik dan mudah dipahami	
2	Satria Ananda	satriaananda@gmail.com	satriananda.com	Mudah dipahami akan lebih menarik jika ditemkapi dengan Galeri Foto	
3	Adi Sujarwo	sujarwoadi@gmail.com	-	lengkapi dengan Video agar informasi lebih jelas	

5. KESIMPULAN

- Pemetaan sentra usaha menengah kecil batik menggunakan aplikasi Geographic Information System (Gis) berbasis web di kota Pekalongan sudah terwujud
- Dengan adanya website ini diharapkan dapat memperkenalkan dan mempromosikan kampung batik yang ada di kota Pekalongan
- Website data mengkoordinasikan website yang dimiliki oleh kampung batik

6. SARAN

Website ini ke depan dapat disempurnakan dengan menambahi Galeri video, Chatting, Jumlah pengunjung.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Muhammad, Hadi, 2007, Sistem Informasi Geografis Berbasis web Potensi Bisnis Di Kota Bandung, Jurnal Jurusan Teknik Informatika, Universitas Komputer Bandung, Bandung.
- Prahasta, Edi, 2009, Sistem Informasi Geografis: Konsep-Konsep Dasar (Perspektif Geodesi dan Geomatika), Informatika, Bandung
- Cahyono, Dwi Eka, 2008, Sistem Informasi Geografis angkutan Umum Di Surabaya Berbasis Web, Jurnal Jurusan Teknologi Informasi, Institut Teknologi Sepuluh November, Surabaya.
- Roger S Pressman, Rekayasa Perangkat lunak, edisi 7, 2012 Yogyakarta: Andi Offset.
- Betha, Sidik, 2005, MySQL untuk Pengguna Administrator dan Pengembangan Aplikasi Web, Informatika, Bandung.
- Yani, Ahmad. 2010. Pengembangan Model Sistem Informasi Geografis Untuk Pengelolaan Pendidikan Dalam Era Otonomi Daerah. Bandung: geografi Universitas Pendidikan Indonesia
- Yunita, Ratna. 2011. Aplikasi Sistem Informasi Geografis Layanan Masyarakat Berbasis Web (Studi Kasus : Kabupaten Pemasang, Jawa Tengah). Tugas Akhir. FT Undi
- Jogiyanto. (2005). Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis. Yogyakarta: Andi Offset.