Visualisasi Industri Kerajinan di Kabupaten Jepara Menggunakan Sistem Informasi Geografis

by Anteng Widodo

Submission date: 25-Oct-2018 06:31AM (UTC+0700)

Submission ID: 1026248593

File name: jurnal-ijns-visualisasiIndustri-AntengWidodo.doc (2.71M)

Word count: 2288

Character count: 15610

VISUALISASI INDUSTRI KERAJINAN DI KABUPATEN JEPARA MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS

Anteng Widodo*, Alif Catur Murti**, Ahmad Abdul Chamid***
*Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Muria Kudus
**Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muria Kudus
***Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muria Kudus
*E-mail : anteng.widodo@umk.ac.id
**E-mail : alif.catur@umk.ac.id
***E-mail : abdul.chamid@umk.ac.id

ABSTRACT

ABSTRACT An Economic Development of Regions sinificantly increase base on growth of industry in that area. Now a days we can see much industry small and large. Jepara is known as kota ukir, it not only has the industry craft of woodcarving only, but also has other industries such as is woven , craft sculpture, craft tile, craft bakery, craft Monel, local craft food, embroidery, handicrafts , and brass. The rapid development in the field of craft industries granted that It gives benefits on local economic development, but on the other side has given rise a problems to monitoring and control thing. Geographic Information Systems (GIS) Being Solution for that problems, visualize and monitor using digital maps, so that the Government does not require to visit Into the fields. each region can monitor the development of the handicraft industry. SIG develop using waterfall method that capable to be used for giving solution of the poblems.

Keywords: *handicraft industry , economic, visualize , GIS*

ABSTRAKSI Perkembangan perekonomian suatu daerah bisa dikatakan meningkat dilihat dari jumlah industri yang ada di daerah tersebut. Sekarang ini banyak sekali industri kerajinan yang ada di suatu daerah, baik industri kerajinan sekala kecil maupun besar. Di Kabupaten Jepara yang dikenal sebagai kota ukir, ternyata tidak hanya memiliki industri kerajinan ukir kayu saja tetapi juga memiliki industri lainya diantaranya adalah kain tenun troso, kerajinan patung, kerajinan genteng, kerajinan roti, kerajinan monel, kerajinan makanan lokal, kerajinan bordir, kerajinan mainan anak, dan kerajinan kuningan. Perkembangan yang sangat pesat dibidang industri kerajinan memang sangat memberikan manfaat dalam perkembangan ekonomi daerah, tetapi di sisi lain juga memunculkan permasalahan dalam hal *monitoring* dan *controling*. Sistem Informasi Geografis (SIG) menjadi solusi yang sangat tepat untuk dapat memvisualisasikan dan memonitoring dengan menggunakan pengindaraan jauh, sehingga pemerintah tidak perlu terjun langsung ke lapangan untuk masing – masing wilayah untuk memantau perkembangan industri kerajinan. SIG yang dikembangkan dengan menggunakan metode *waterfall* mampu digunakan untuk mengatasi permasalahan yang ada.

Kata kunci : industri kerajinan, perekonomian, visualisasi, SIG

1. Pendahuluan

Perkembangan perekonomian suatu daearah bisa dikatakan meningkat dilihat dari jumlah industri yang ada di daerah tersebut. Sekarang ini banyak sekali industri kerajinan yang ada di suatu daerah, baik industri kerajinan sekala kecil maupun besar. Di Kabupaten Jepara yang dikenal sebagai kota ukir, ternyata tidak hanya memiliki industri kerajinan ukir kayu saja tetapi juga memiliki industri lainya diantaranya adalah kain tenun troso, kerajinan patung, kerajinan genteng, kerajinan roti, kerajinan monel, kerajinan makanan lokal, kerajinan bordir, kerajinan mainan anak, dan kerajinan kuningan [1]. Jumlah industri kerajinan yang sangat banyak membuat pemerintah daerah sangat terbantu, karena munculnya industri – industri kerajinan ini merupakan solusi bagi masalah kesenjangan sosial.

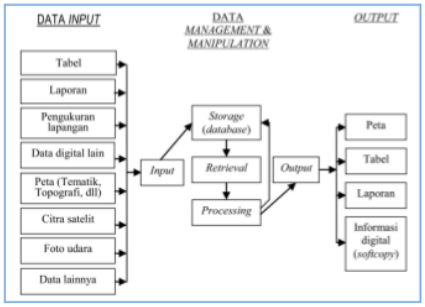
Perkembangan yang sangat pesat dibidang industri kerajinan memang sangat memberikan manfaat dalam perkembangan ekonomi daerah, tetapi di sisi lain juga memunculkan permasalahan dalam hal *monitoring* dan *controling*. Monitoring perkembangan industri kerajinan yang ada didaerah merupakan sebuah permasalahan sendiri, tanpa menggunakan adanya teknologi pemerintah akan kesulitan memantau cepatnya perkembangan indusri kerajinan yang ada didaerahnya. Kurangnya

aspek *controling* dan *monitoring* bisa mengakibatkan adanya pelanggaran yang tidak diinginkan.

2. Landasan Teori

2.a. Sistem Informasi Geografis

Bidang kajian Sistem Informasi Geografis (SIG) berkembang dengan cepat dapat digunakan berbagai disiplin ilmu. Dalam sistem komputer, SIG digunakan untuk tampilan data yang terkait dengan posisi permukaan bumi. Dimana didalam SIG digunakan untuk memasukkan, memanipulasi, menganalisa, mengintegrasi, memeriksa dan menyimpan data posisi permukaan bumi[2].



Gambar 1. Uraian Sub Sistem SIG[2]

Jika di uraikan, SIG sebagai sistem terdiri dari beberapa komponen sebagai berikut [3]:

a. Perangkat keras. Perangkat keras untuk SIG sekarang tersedia dalam berbagai platform, diantaranya PC desktop, sampai multiuser host yang dapat digunakan secara bersama pada jaringan komputer.
b. Perangkat lunak. Sistem basis datanya mempunyai peranan kunci karena sistem perangkat lunak dalam SIG tersusun secara modular.
c. Data dan Informasi geografis. Secara langsung maupun tidak langsung SIG dapat menyimpan dan mengumpulkan data/informasi dari peta analog dengan cara melakukan digitasi data spasial, selanjutnya memasukkan atribut data dari laporan atau tabel-tabel.
d. Manajemen. Pengelolaan yang baik dengan menggunakan orang-orang dengan kemampuan keahlian yang tepat akan berpengaruh pada keberhasilan dari sistem SIG.

2.b. Visualisasi

Pengamatan dapat diperkuat dengan penggambaran data secara visual yang interaktif dengan menggunakan komputer sebagai pendukung, ini merupakan definisi dari visualisasi. Dapat diartikan juga bahwa visualisasi adalah cara menemukan metode terbaik untuk menampilkan data dengan menggunakan komputer. Data visualisasi yang ditampilkan komputer akan mempermudah peneliti dalam melihat data yang sulit dilihat dengan pemikiran, dengan harapan peneliti dapat mengamati dengan komputasi dan simulasi. Dalam visualisasi dapat menambahkan pemahaman dan juga memperkaya proses penemuan ilmiah yang tak terduga, penampilan data dan informasi dalam bentuk gambar diantaranya warna, struktur tree, grafik dan pola. Beberapa hal yang dapat dilakukan dalam proses visualisasi[4] adalah:

1. Mengeksplor/Menjelajah
   Mengeksplor, menjelajah atau pencarian merupakan cara untuk menemukan sesuatu yang baru. Pengambilan keputusan dapat dillakukan dengan cara mengeksplorasi data atau informasi lebih dulu dalam visualisasi.
2. Menghitung/Mengukur
   Dalam visualisasi, menghitung adalah analisa terkait data dalam bentuk gambar, seperti tabel dan grafik. Pengambilan keputusan dalam visualisasi dilakukan dengan cara menghitung untuk menganalisa data yang ada dan ditampilkan dalam bentuk gambar, grafik dan tabel.
3. Menyampaikan/Menyajikan
   Pendekatan visual dapat dilakukan dengan cara mengolah data mentah selanjutanya ditampilkan dan disampaikan dalam bentuk grafik. Data dalam bentuk grafik akan mudah dipahami dengan sifat yg tidak berbelit-belit atau dengan kata lain langsung ke point yang dituju.

2.c. Industri Kerajinan

Kegiatan ekonomik yang merubah barang dasar secara mesin, kimia atau dengan tangan hingga menjadi barang jadi atau setengah jadi , atau barang tersebut mempunyai value yang lebih tinggi dari sebelumnya dimana industri jasa dan perakitan termasuk didalamnya,dan barang tersebut dapat langsung digunakan oleh pemakai, kegiatan ini merupakan industri manufaktur [1].

3. Metode Penelitian

3.a Bahan dan Alat Penelitian

Bahan yang diperlukan dalam penelitian ini adalah form kuisioner untuk mendata identitas industry yang ada. Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara observasi dan studi literatur industri kerajinan yang ada di Kabupaten Jepara. Industri kerajinan yang ada di Kabupaten Jepara memiliki andil dalam pendapataan Daerah, dimana status kepemilikan tidak hanya dari dalam negeri bahkan dari negara asing. Data yang digunakan berjumlah 4

yang didapatkan dari observasi dan data dari badan pemerintah daerah Kabupaten Jepara.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini berupa hardware dan software, untuk hardware yang diperlukan berupa laptop dengan spesifikasi: prosesor intel core i3, ram 2 GB, harddisk 500 GB. Sedangkan untuk keperluan software berupa: sistem operasi windows 7, database MySQL sebagai database sistem; adobe dreamweaver sebagai media pemrograman php dan html untuk membuat sistem.

3.b Prosedur penelitian

a. Identifikasi Masalah
Pada tahapan ini dilakukan identifikasi masalah yang ada, yakni melakukan kajian yang menyeluruh apa yang terjadi dilapangan yakni tepatnya di industri kerajinan yang ada di kabupaten Jepara. Selain mengkaji dilapangan juga mengkaji literatur-literatur yang ada mengenai Sistem Informasi Geografis.

b. Pengumpulan Data
Data yang diperlukan dalam penelitian ini yakni informasi penting yang dimiliki masing-masing industri kerajinan, yang dapat mempermudah pemerintah dalam melakukan controling dan monitoring kondisi yang ada dilapangan.

c. Analisa dan Perancangan Sistem
Sebelum membuat sistem tentu akan dilakukan analisa dan perancangan sistem terlebih dahulu untuk membuat sistem tersbut nantinya efisien dan efektif. Sistem yang dibuat dengan menggunakan bantuan Google Map API, dimana data koordinat lokasi industri yang ada akan masukkan sehingga tampil di dalam map ketika diakses. Ketepatan kooridinat lokasi menjadi penentu kualitas sebuah pemetaan. Data-data informasi terkait profil industri, pemilik industri, jumlah tenaga kerja, dan barang produk industri, dan status aktif atau tidaknya sebuah industri sangat penting didalam proses monitoring dan controling dari pemerintah. Sehingga kedepannya pemerintah bisa mudah dalam menentukan kebijakan yang akan diambil terkait dengan industri. Sistem dibangun bisa diakses secara online sehingga proses informasi sangatlah cepat.

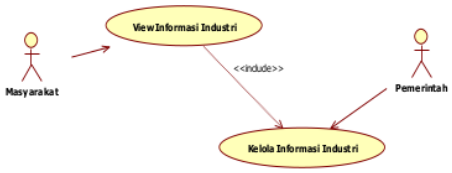
d. Pembuatan Sistem
Pada tahapan ini akan dilakukan pembuatan Sistem Informasi Geografis untuk memvisualisasikan industri kerajinan yang ada di Kabupaten Jepara. Melakukan coding sistem untuk manajemen informasi kemudian dilakukan proses integrasi dengan map.

e. Pengujian Sistem
Setelah sistem dibuat tentu perlu adanya pengujian sistem, pengujian sistem yang dimaksud disini yakni menguji validasi visualisasi yang ada disistem dengan yang ada dilapangan.

4. Implementasi Sistem dan Pembahasan

4.a Perancangan Sistem Use Case

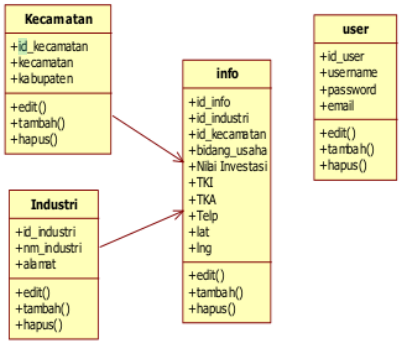
Sistem yang dibuat nantinya akan digunakan oleh 2 user, yaitu user sebagai masyarakat dan user sebagai pemerintah. Perbedaan yang terlihat adalah masyarakat hanya dapat melihat informasi terkait industri, sedangkan pemerintah disamping melihat juga bias melakukan pengelolaan terhadap informasi industri. Bisnis proses sistem yang dibuat dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Proses Bisnis Sistem Visualisasi

4.b Class Diagram

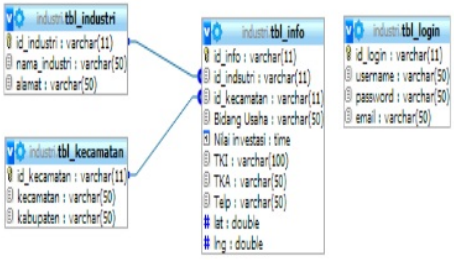
Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi class, package, dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti *containment*, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain. Pada sistem informasi pemetaan industri data mempunyai 4 class. Dengan class kecamatan dan industri yang saling terhubung dengan class info. Class diagram dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Class Diagram Visualisasi

4.c Relasi tabel visualisasi

Berdasarkan data inputan, maka dibentuk database sebagai tempat menyimpan data seperti gambar 4.



Gambar 4. Relasi tabel visualisasi

4.d Output Aplikasi

4.d.1 Halaman Home

Halaman home adalah halaman yang akan tampil pertama kali, berisikan 4 menu navigasi, diantaranya adalah home, daftar industri, lihat lokasi dan login admin. Halaman home dapat dilihat pada gambar 5.

Gambar 5. Halaman Home

4.d.2 Halaman data industri

Pada halaman data industri akan ditampilkan data indsutri dalam bentuk tabel. Semua data industri yang ditampilkan dikelola oleh pemerintah. Gambar halaman daftar industry dapat dilihat pada gambar 6

Gambar 6. Halaman daftar industri

4.d.3 Halaman lihat lokasi

Halaman lihat lokasi digunakan untuk menampilkan informasi industry kerajinan dalam bentuk peta. Lokasi yang ditandai dalam bentuk icon berisikan informasi yang ada terkait industri tersebut. Gambar halaman lihat lokasi bias dilihat pada gambar 7.

Gambar 7. Halaman lihat industri

4.d.4 Halaman login admin

Halaman login admin digunakan hanya user sebagai pemerintah dan untuk masuk kedalam halaman admin dibutuhkan username dan password. Halaman login admin dapat dilihat pada gambar 8.

Gambar 8. Halaman Login Admin

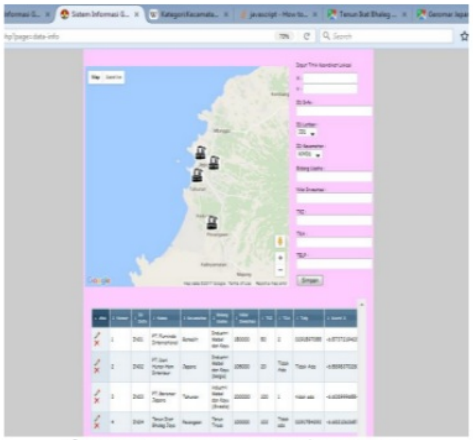
4.d.5 Halaman admin

Pada halaman adamin terdapat 5 menu navigasi,diantaranya adalah home, data kecamatan, daftar industry, info lokasi dan logout admin. Gambar halaman admin dapat dilihat pada gambar 9

Gambar 9. Halaman Admin

4.d.6 Halaman Info Lokasi

Halaman Info lokasi digunakan pemerintah untuk menambahkan lokasi dan informasi terkait industry tersebut seperti bidang usaha, nilai investasi, tenaga kerja baik Indonesia maupun asing. Halaman Info lokasi bias dilhat pada gambar 10



Gambar 10. Halaman Info Lokasi

4.e Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan dengan cara blackbox, melihat kesesuaian output dengan data riil yang ada.

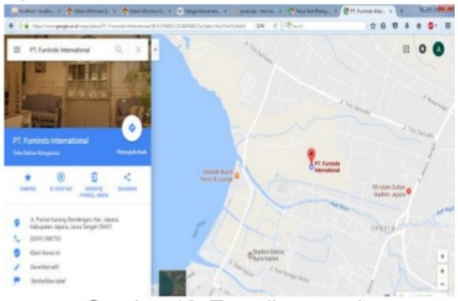
4.e.1 Informasi Industri

Melihat apakah sistem bisa menampilkan informasi sesuai dengan yang diinputkan. Informasi sistem bisa dilihat pada gambar 11.

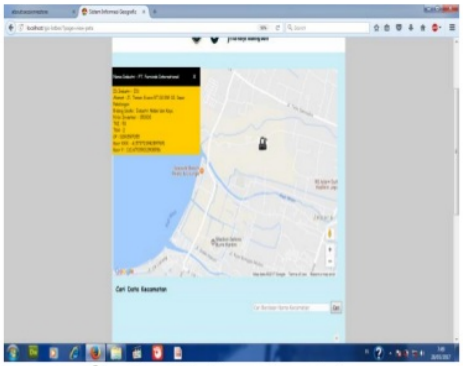
Gambar 11. Informasi sistem

4.e.1 Informasi Lokasi

Lokasi yang ditampilkan sistem di validasi dengan yang ada di dalam peta google. Untuk peta yang ditampilkan oleh google dapat dilihat pada gambar 12 dan peta yang ditampilkan sistem pada gambar 13.



Gambar 12. Tampilan google



Gambar 13. Tampilan sistem

4.f Pembahasan

Berdasarkan hasil yang didapatkan sistem yang dibuat sudah dapat dikatakan valid karena mampu secara optimal mengolah data input menjadi output yang diinginkan. User masayarakat dengan adanya sistem ini dapat melihat industry apa saja khususnya yang ada di Kabupaten Jepara. Informasi terkait lokasi, alamat, no telfon, jumlah tenaga kerja sampai dengan nilai investasi ada didalam sisem ini.

Sistem ini membuat pemerintah dapat melakukan proses monitoring perkembangan indsutri yang ada didaerahnya, sehingga kedepannya industri yang akan di kembangkan dapat difokuskan dengan melihat area yang potensial dan rencana tata ruang wilayah khususnya kabupaten Jepara.

Banyaknya industri yang kepemilikannya tidak hanya berasal dari Negara Indonesia membuat pemerintah harus selalu memantau jumlah tenaga kerja asing yang ada. Dengan adanya sistem ini pemerintah dan masyarakat bisa mendapatkan informasi yang transparan terkait jumlah tenaga kerja yang ada dalam suatu industry, karena sekarang ini isu tentang dominasi tenaga kerja asing yang sangat mengkhawatirkan.

Perubahan informasi lokasi status oprasional sebuah industry akan selalu terbaharui sesuai ijin yang diajukan oleh industry tersebut, ketika ada industry baru muncul data industri tersebut akan dimasukkan kedalam sistem ini sehingga masyarakat tahu ketika ada industri baru yang dibagung di daerahnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa :

a. Model Sistem Informasi Geografis mampu diimplementasikan untuk memonitoring industri kerajinan di Kabupaten Jepara.
b. Tingkat akurasi Sistem Informasi Geografis dengan bantuan MAP API dapat dikatakan tinggi.
c. Industri kerajinan yang ada di Kabupaten Jepara dipetakan kedalam peta dengan MAP API beserta informasi detailnya.

Dengan melihat hasil pemetaan industri kerajinan diketahui pola sebaran industri.

5 Penutup

Telah dibangun model Sistem Infromasi Geografis untuk visualisai Industri Kerajinan yang ada di Kabupaten Jepara. Dimana sistem ini membantu Pemerintah untuk melakukan monitoring dan mengetahi pesebaran industri kerajinan.

a. Setelah diuji dan diverifikasi Hasil dari sistem ini telah diuji dan diverifikasi, dimana hasi, sistem SIG ini menghasilkan output yang sama dalam segi akurasi lokasi,
b. Hasil output menunjukkan bahwa industri yang muncul didominasi oleh bidang usaha mebel dan kayu tetapi tidak menutup kemungkinan akan muncul industry kerajinan kain tenun troso yang besar dibeberapa daerah lainnya karena kain troso jepara memiliki potensi yang besar.

6 DAFTAR PUSTAKA

[1] BPS Kabupaten Jepara , Kabupaten Jepara Dalam Angka 2016.
[2] V. I. R. T. Edy Harseno, "Aplikasi Sistem Informasi Geografis Dalam Pemetaan Batas Administrasi, Tanah, geologi, Penggunaan Lahan, Lereng, Daerah Istimewa Yogyakarta dan Daerah Aliran Sungai di Jawa Tengah menggunakan Software Arcview GIS," Majalah Imliah UKRIM Edisi 1/th XII/2007, pp. 63–80, 2007.
[3] Eddy Prahasta. 2009. "Sistem Informasi Goegrafis Konsep-Konsep Dasar". Informatika: Bandung.
[4] Card, S., Mackinlay, J., Shneiderman, B. (editors), Readings in Information Visualization: Using Vision to Think, Morgan Kaufmann, (1999).
[5] Ika Afriani. 2012. "Sistem Informasi Geografis untuk Penentuan dan Pencarian Lokasi Rumah Sakit di Kota Yogyakarta". Jurnal Informatik Vol 6, No 2.
[6] Widodo, A., (2015). Implementasi Metode Discovery Pada Game Edukasi Keamanan Jaringan Komputer. IJNS-Indonesian Journal on Networking and Security, 4(2).

visualisasi

ORIGINALITY REPORT

9%	8%	2%	4%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	pt.scribd.com Internet Source	1%
2	Submitted to Universitas Muhammadiyah Surakarta Student Paper	1%
3	upi-yptk.ac.id Internet Source	1%
4	www.itmaranatha.org Internet Source	1%
5	D. Graham, Benest, P. Nicholl. "Cognitive Issues in Information Visualisation Design for Interaction for the Visually Impaired", 2007 11th International Conference Information Visualization (IV '07), 2007 Publication	1%
6	id.scribd.com Internet Source	1%
7	Submitted to Universitas Mercu Buana Student Paper	<1%

8	Submitted to Universitas Brawijaya Student Paper	<1%
9	ml.scribd.com Internet Source	<1%
10	jurnal.stikom.edu Internet Source	<1%
11	vdocuments.site Internet Source	<1%
12	www.researchgate.net Internet Source	<1%
13	repository.library.uksw.edu Internet Source	<1%
14	lib.unnes.ac.id Internet Source	<1%
15	ejournal-s1.undip.ac.id Internet Source	<1%
16	Virdyra Tasril. "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Penerimaan Beasiswa Berprestasi Menggunakan Metode Elimination Et Choix Traduisant La Realite", INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science, 2018 Publication	<1%

Exclude quotes	Off	Exclude matches	Off
Exclude bibliography	Off		

visualisasi

GRADEMARK REPORT

FINAL GRADE

/0

GENERAL COMMENTS

Instructor

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

RUBRIC: KARYA TULIS 0 / 40

TATA BAHASA (25%) 0 / 40

BAIK (30)	Pengutipan bagus
CUKUP (30)	
KURANG (40)	

ANALISA (30%) 0 / 40

BAIK (30)
CUKUP (30)
KURANG (40)

MUATAN (45%) 0 / 40

BAIK (30)
CUKUP (30)
KURANG (40)