

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PASAR TRADISIONAL DI KABUPATEN KULON PROGO BERBASIS WEB

Yusuf Mulyono

¹⁾ Yusuf Mulyono, ²⁾ Marti Widya Sari, M.Eng

³⁾ M. Fairuzabadi, M.Kom

ABSTRAK

Di Kabupaten Kulon Progo terdapat banyak pasar tradisional yang tersebar di beberapa kecamatan. Saat ini informasi mengenai lokasi pasar tradisional yang ada di kabupaten Kulon Progo masih sangat sedikit. Belum banyak informasi mengenai pasar yang disajikan kedalam bentuk peta digital sehingga masyarakat kesulitan untuk menemukan lokasi pasar. Sehingga diperlukan system yang dapat membantu masyarakat dalam mengakses lokasi pasar tradisional. Penelitian ini bertujuan untuk membangun suatu aplikasi sistem informasi geografis pasar tradisional di kabupaten Kulon Progo berbasis web.

Aplikasi sistem informasi geografis pasar tradisional di kabupaten Kulon Progo berbasis web dibangun dengan bahasa pemrograman PHP dan Database MySQL. Metode pengumpulan data dengan menggunakan metode observasi, wawancara, dan studi pustaka. Tahap pengembangan aplikasi meliputi analisis, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian.

Hasil pengujian sistem menunjukkan bahwa aplikasi ini layak dan dapat digunakan sebagai alat untuk memberikan informasi lokasi pasar tradisional yang berada di Kabupaten Kulon Progo. Hal ini dapat dibuktikan dengan nilai terbanyak hasil uji coba yang dilakukan yaitu uji coba tampilan aplikasi 40% menjawab menarik, kemudahan menjalankan program 53% menjawab mudah, kinerja program 53% menjawab sangat baik, dan manfaat program 50% menjawab sangat bermanfaat.

Kata Kunci: Sistem Informasi Geografis, Pasar Tradisional, Kulon Progo, Aplikasi SIG.

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pasar merupakan tempat bertemunya antara penjual dan pembeli yang juga ditandai dengan adanya proses transaksi atau tawar menawar barang yang diperjual belikan. Keberadaan pasar disuatu wilayah mampu meningkatkan perekonomian dan pendapatan daerah. Di Kabupaten Kulon Progo terdapat banyak pasar tradisional yang tersebar di beberapa kecamatan yang ada di Kulon Progo. Saat ini informasi mengenai lokasi pasar tradisional yang ada di kabupaten Kulon Progo masih sangat sedikit dan belum banyak informasi mengenai pasar yang disajikan kedalam

bentuk peta digital sehingga masyarakat kesulitan untuk menemukan lokasi pasar.

Dengan adanya aplikasi sistem informasi geografi ini diharapkan dapat mempermudah pengambil keputusan untuk mencari informasi mengenai lokasi pasar tradisional, dikarenakan banyaknya pasar tradisional yang ada di wilayah kabupaten Kulon Progo. Melihat permasalahan tersebut, maka dalam penelitian ini penulis berupaya untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, dengan merancang dan membuat sebuah sistem informasi dengan judul "sistem informasi geografis pasar tradisional yang ada di wilayah kabupaten kulon progo berbasis web".

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan yang dialami adalah :

1. Informasi mengenai lokasi pasar tradisional masih sedikit yang disajikan kedalam bentuk peta digital.
2. Sebagian masyarakat tidak mengetahui lokasi pasar tradisional yang ada di kabupaten Kulon Progo.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka didapatkan rumusan masalah yaitu :

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi geografis yang dapat menyajikan data spasial dan data non spasial ke dalam bentuk peta digital untuk mempermudah mencari informasi dan lokasi pasar tradisional berbasis web?
2. Bagaimana menguji aplikasi SIG berbasis web, apakah efektif digunakan untuk mencari informasi dan lokasi mengenai pasar tradisional yang ada di Kabupaten Kulon Progo?

D. Batasan Masalah

Dalam pembuatan sistem ini ada beberapa masalah yang akan dibatasi, batasan tersebut antara lain :

1. Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data berita serta data pasar yang ada di Kabupaten Kulon Progo yang meliputi nama pasar, gambar, alamat, jumlah kios, jumlah los, harian pasar dan denah dari masing-masing pasar.
2. Perancangan sistem menggunakan bahasa pemrograman Google Maps

Api, PHP, HTML, aplikasi ArcView dan database MySQL.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penyusunan skripsi ini adalah :

1. Merancang dan membangun sebuah aplikasi SIG berbasis web yang dapat memberikan informasi mengenai letak atau lokasi pasar tradisional yang ada di Kabupaten Kulon Progo yang disajikan secara jelas kepada masyarakat.
2. Menguji aplikasi SIG berbasis web yang dapat mempermudah dalam memperoleh informasi mengenai pasar tradisional yang ada di Kulon Progo.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat dari pembuatan SIG berbasis web untuk pemetaan sebaran pasar tradisional yang ada di wilayah kabupaten Kulon Progo ini adalah sebagai berikut:

1. Mempermudah masyarakat untuk mencari letak atau lokasi pasar tradisional yang ada di kabupaten Kulon Progo.
2. Membantu pemerintah daerah dalam memonitor keberadaan pasar tradisional di wilayah kabupaten Kulon Progo.

G. Tinjauan Pustaka

Murinto (2012), pernah melakukan penelitian dengan judul *Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Untuk Pemetaan Lokasi Pasar Dan Pusat Perbelanjaan Di Kota Solo*. Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data dengan cara observasi, dokumentasi, wawancara dan pencarian di internet. Metode yang dilakukan dalam merancang sistem informasi geografis pasar tradisional dan pasar modern (pusat perbelanjaan) di kota

Solo berbasis web adalah dengan menganalisa kebutuhan sistem, merancang sistem, melakukan digitasi peta dengan perangkat lunak ArcView 3.3, mengimplementasikan program dengan PHP dan MySQL, dan menguji program. Untuk melakukan evaluasi terhadap aplikasi ini dilakukan dengan metode black box test dan alpha test. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi Sistem Informasi Geografis untuk Pemetaan Lokasi Pasar Tradisional dan Pasar Modern (Pusat Perbelanjaan) di Kota Solo Berbasis Web yang dapat digunakan dinas pasar dan masyarakat untuk mengetahui lokasi pasar, barang yang dijual dipasar, dan jumlah kios.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Ervan Heri Jatmika (2014) dengan judul *Sistem Informasi Geografis Pemetaan Pasar Parangtritis Kabupaten Bantul Berbasis Web*. Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara, kuisisioner, serta kajian pustaka. Untuk mempertimbangkan kelayakan sistem yang akan digunakan dengan meninjau kembali sistem berdasarkan beberapa hal yang dinilai berhubungan dengan informasi maupun fungsi sistem. Pengujian sistem dilakukan dengan uji coba, yaitu *Black box test* (Pengujian Kotak Hitam) dan *Alpha test* (Pengujian Alfa). Hasil dari penelitian ini adalah Sistem Informasi Geografis dengan visualisasi data spasial yang berisi informasi tentang pasar parangtritis berbasis web.

Vandha Pradwiyasma Widartha (2013) melakukan penelitian dengan judul *Sistem Informasi Geografis untuk Perencanaan Penempatan Toko Modern di Kota Jember Menggunakan Metode AHP*. Penelitian tersebut menggunakan 2 metode yakni metode pengolahan data dan metode pengolahan sistem. Metode pengolahan data menggunakan metode AHP untuk menghasilkan rekomendasi lokasi pendirian

toko modern baru, sementara metode pengembangan sistemnya menggunakan metode perancangan *prototype*. Hasil dari penelitian tersebut berupa sistem informasi geografis untuk merekomendasikan lokasi pendirian toko modern baru yang ada di Kota Jember.

Perbedaan dari beberapa penelitian sebelumnya dengan penelitian yang akan dilakukan penulis yaitu jika pada penelitian sebelumnya lokasi yang digunakan sebagai penelitian adalah kota, sedangkan lokasi yang akan digunakan penulis mencakup satu wilayah kabupaten. Metode pengumpulan data yang dilakukan menggunakan metode observasi, wawancara, dan studi pustaka. Hasil dari penelitian yang akan dilakukan penulis berupa sebuah sistem informasi geografis untuk memetakan sebaran pasar tradisional yang ada di kabupaten Kulon Progo.

METODOLOGI PENELITIAN

A. Obyek Penelitian

Objek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pasar tradisional yang ada di Kabupaten Kulon Progo.

B. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah metode yang digunakan untuk mengumpulkan informasi dalam memperoleh data yang akan dipakai sebagai bahan penelitian.

1. Observasi

Observasi adalah pengamatan langsung para pengguna suatu sistem dan atau pengamatan langsung suatu sistem yang sedang berjalan. Pada tahap ini penulis melakukan observasi pada pasar tradisional yang ada di Kabupaten Kulon Progo

2. Wawancara
 Pada tahap ini penulis melakukan wawancara dengan masyarakat untuk memperoleh keterangan mengenai objek penelitian dan berbagai kebutuhan user yang akan menggunakan sistem.
3. Studi Pustaka
 Tahap ini merupakan tahap pengumpulan pengetahuan dari sumber-sumber seperti buku, dokumen atau publikasi dari berbagai sumber dan perguruan tinggi. Sumber pengetahuan tersebut dijadikan sebagai landasan teori untuk mengembangkan sistem informasi geografis.

C. Alat Penelitian

Perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan sistem ini adalah perangkat komputer dengan spesifikasi *Processor* AMD E2-1800 1.70 Ghz, *RAM* 2 GB, *Vga Card* AMD Radeon HD 7340 Graphics, dan *Harddisk* 500 GB. Sedangkan perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan sistem ini antara lain *Photoshop CS6*, *Notepad++*, *Xampp*, *ArcView*, *Google Maps API*, dan *Web Browser*.

D. Rancangan Sistem

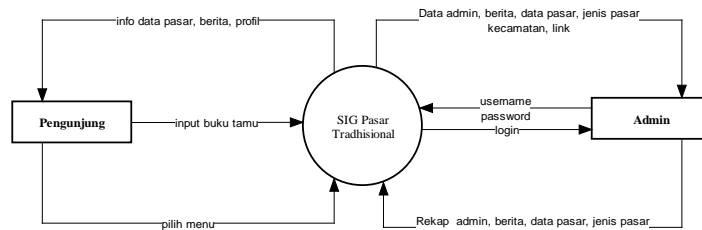
Tujuan dari perancangan sistem ini adalah untuk memberikan gambaran mengenai sistem yang akan dibuat, serta memahami alur dari sistem tersebut.

1. Rancangan Proses Diagram Aliran Data (DAD)

a. Diagram Konteks (DAD level 0)

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Pada proses ini terdapat 2 entitas luar yaitu pengunjung

sebagai pengguna sistem dan admin sebagai pengelola sistem. Proses tersebut disajikan pada gambar 3.3 dibawah ini.

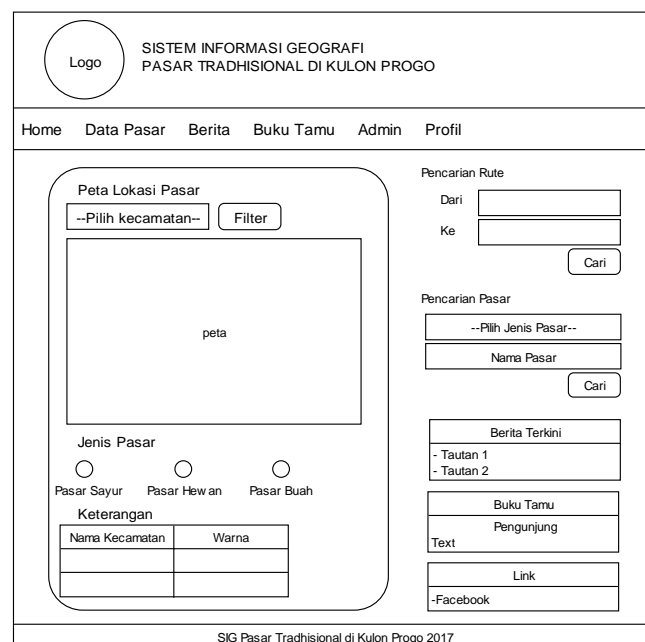


Gambar 3. 1 Diagram Konteks

2. Rancangan Tampilan Sistem

a. Halaman Home

Halaman ini merupakan halaman pertama saat user masuk kedalam sistem. Pada halaman home terdapat header, menu, content, sidebar dan footer. Header berisi logo dan judul dari web. Bagian content berisi berita-berita seputar kulon progo dan gambar slide. Pada bagian sidebar terdapat berita terkini, buku tamu dan link.

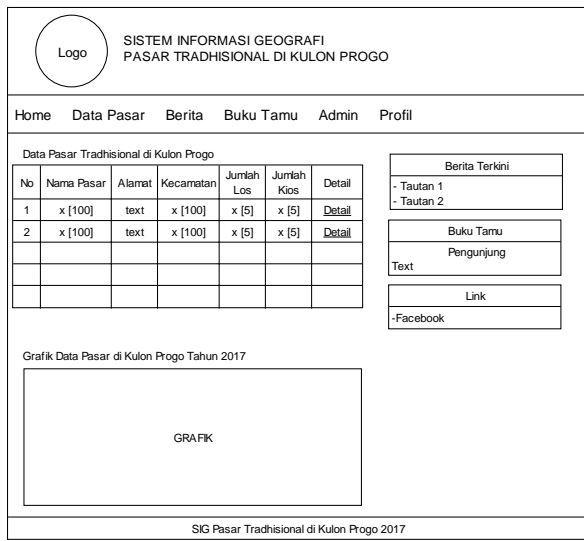


Gambar 3. 2 Rancangan Halaman Home

b. Halaman Data Pasar

Halaman ini digunakan untuk menampilkan data pasar tradisional yang ada di kabupaten Kulon Progo. Data pasar tersebut disajikan dalam bentuk tabel. Pada halaman ini juga terdapat form pencarian

untuk mempermudah user dalam melakukan pencarian pasar tradisional.



Gambar 3. 3 Rancangan Halaman Data Pasar

IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

A. Implementasi

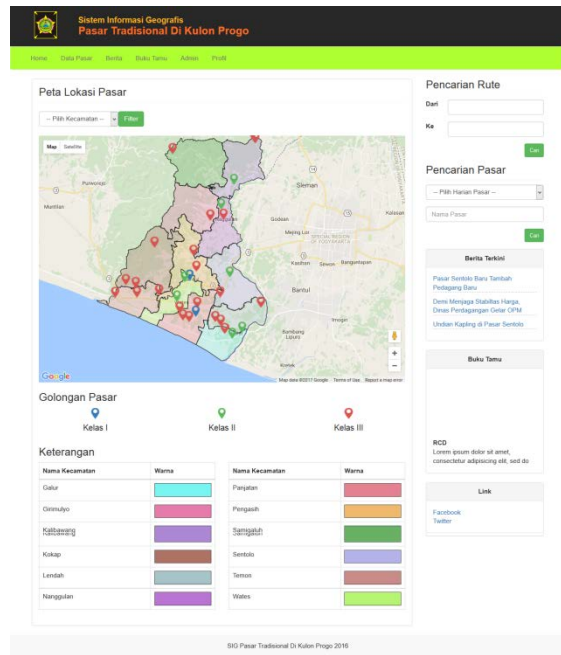
Aplikasi sistem informasi geografis pasar tradisional di Kabupaten Kulon Progo berbasis web dapat digunakan untuk mencari informasi dan lokasi pasar tradisional di Kabupaten Kulon Progo. Aplikasi ini dapat dijalankan dengan komputer yang memiliki spesifikasi minimal Processor AMD E2-1800 1.70 Ghz, 2 GB, Vga Card AMD Radeon HD 7340 Graphics, dan Harddisk 500 GB. Sedangkan perangkat lunak yang digunakan ke dalam sistem komputer untuk menjalankan program adalah Photoshop CS6, Notepad++, Xampp, ArcView, Google Maps API, dan Web Browser.

Berikut tampilan aplikasi sistem informasi geografis pasar tradisional di Kabupaten Kulon Progo berbasis web:

1. Halaman Home

Halaman ini merupakan halaman pertama saat user masuk kedalam sistem. Pada halaman home terdapat header, menu, content, sidebar dan footer. Header berisi logo dan judul dari web. Bagian content berisi berita-berita seputar kulon progo dan

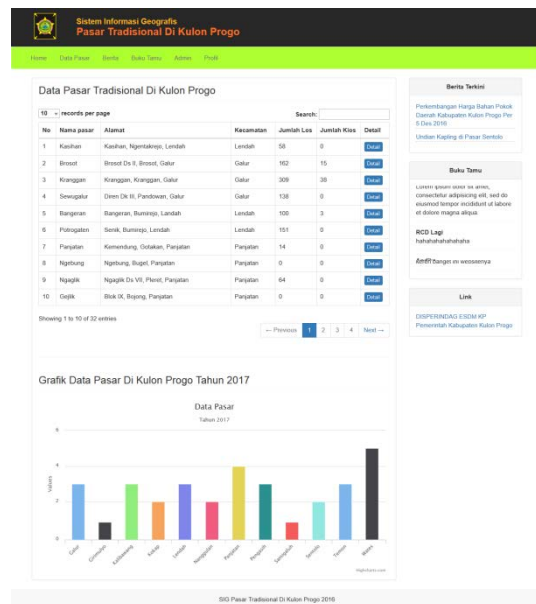
gambar slide. Pada bagian sidebar terdapat berita terkini, buku tamu dan link.



Gambar 4. 1 Halaman Home

2. Halaman Data Pasar

Halaman ini digunakan untuk menampilkan data pasar tradisional yang ada di kabupaten Kulon Progo. Data pasar tersebut disajikan dalam bentuk tabel. Pada halaman ini juga terdapat form pencarian untuk mempermudah user dalam melakukan pencarian pasar tradisional.



Gambar 4. 2 Halaman Data Pasar

B. Pembahasan

Berikut merupakan kelebihan dan kekurangan sistem:

1. Kelebihan Sistem
 - a. Sistem informasi geografis pasar tradisional di Kabupaten Kulon Progo berbasis web dapat digunakan untuk mencari informasi dan lokasi pasar tradisional di Kabupaten Kulon Progo yang bisa diakses kapan saja, dimana saja selama ada jaringan internet.
 - b. Masyarakat dapat memanfaatkan informasi geografis pasar tradisional di Kabupaten Kulon Progo berbasis web ini untuk keperluan yang terkait informasi data pasar yang ada di Kulon Progo termasuk rute menuju lokasi pasar.
 - c. Sistem informasi geografis penggunaan tanah berbasis web dapat digunakan untuk menambahkan data informasi geografi pasar - pasar tradhisional yang ada di Kabupaten Kulon Progo.
2. Kelemahan Sistem

Sistem informasi geografis pasar tradisional di Kabupaten Kulon Progo berbasis web belum maksimal dalam tampilan interface webGIS.

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil implementasi aplikasi sistem informasi geografis pasar tradisional di Kabupaten Kulon Progo berbasis web, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Penelitian ini telah mampu menghasilkan aplikasi sistem informasi geografis pasar tradisional di Kabupaten Kulon Progo berbasis web yang dapat digunakan untuk memberikan informasi dan lokasi

pasar tradisional di Kabupaten Kulon Progo.

2. Hasil pengujian aplikasi sistem menunjukkan sistem dapat berjalan dengan baik. Hal ini dapat dibuktikan dengan nilai terbanyak hasil uji coba yang dilakukan yaitu uji coba tampilan aplikasi 57% menjawab menarik, kemudahan menjalankan program 70% menjawab mudah, kinerja program 60% menjawab sangat baik, dan manfaat program 67% menjawab sangat bermanfaat.

B. Saran

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan aplikasi sistem informasi geografis pasar tradisional di Kabupaten Kulon Progo berbasis web berikutnya adalah untuk tampilan interface webGIS sebaiknya dibuat semenarik mungkin agar lebih banyak diakses oleh pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- Jatmika, E. H. (2014). *Sistem Informasi Geografis Pemetaan Pasar Parangtritis Kabupaten Bantul Berbasis Web*. SKRIPSI: Universitas PGRI Yogyakarta.
- Kadir, A. (2003). *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Kristanto, A. (2008). *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Gava Media.
- Ladjamudin, A.-B. B. (2013). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Murinto, A. Y. (2012). *Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Untuk Pemetaan Lokasi Pasar Dan Pusat Perbelanjaan Di Kota Solo*. *Spektrum Industri*, 10.
- Prahasta, E. (2009). *Sistem Informasi Geografi Konsep-Konsep Dasar Perspektif Geodesi dan Geomatika*. Bandung: Informatika.

Riyanto. (2010). *Sistem Informasi Geografi Berbasis Mobile*. Yogyakarta: Gava Media.

Supriyanto, A. (2007). *Web dengan HTML dan XML*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Vandha Pradwiyasma Widartha, S. B. (2013). *Sistem Informasi Geografis Perencanaan untuk Penempatan Toko Modern di Kota Jember Menggunakan Metode AHP*. *SAINSTEK*, 8.