
SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PERSEBARAN PASAR TRADISIONAL DI KOTA MANADO BERBASIS WEBSITE

Heavenie Christi Natalie Lampa¹⁾, Deiby T. Salaki²⁾, Aditya Lapu Kalua³⁾, Eliasta Ketaren⁴⁾

Program Studi Sistem Informasi

Universitas Sam Ratulangi

Jl. Kampus Unsrat, Bahu-Kleak, Manado

email: heavenielampa106@student.unsrat.ac.id¹⁾, deibyts.mat@unsrat.ac.id²⁾, adityalapu.kalua@unsrat.ac.id³⁾, eliasketaren@unsrat.ac.id⁴⁾

Abstrak

Pasar tradisional masih menjadi tempat utama dimana pelaku ekonomi dengan skala usaha menengah kecil hingga mikro memasarkan produk-produk kebutuhan sehari-hari. Sebagian besar masyarakat Kota Manado juga masih membeli kebutuhan pokok sehari-hari di pasar tradisional. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem informasi yang dapat membantu masyarakat Kota Manado dalam menemukan pasar tradisional terbaik. Sistem Informasi Geografis Persebaran Pasar Tradisional di Kota Manado Berbasis Website merupakan suatu sistem yang membantu untuk menyajikan informasi-informasi serta lokasi pasar tradisional di Kota Manado. Penelitian dilakukan di 12 pasar tradisional di Kota Manado yang dikelola oleh PD Pasar Kota Manado. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem *Rapid Application Development* (RAD) dan untuk pemodelan sistem peneliti menggunakan perancangan sistem *UML*. Pengujian sistem pada penelitian ini menggunakan *Blackbox Testing*. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi geografis berbasis web yang menyediakan informasi-informasi pasar tradisional, yaitu nama dan alamat pasar tradisional, jam operasional pasar, harga bahan pokok, dan fasilitas pasar.

Kata Kunci: Sistem Informasi Geografis, Pasar Tradisional, Kota Manado, Metode RAD, *UML*.

1. Pendahuluan

Pasar tradisional saat ini masih menjadi tempat utama dimana pelaku ekonomi dengan skala usaha menengah kecil hingga makro memasarkan produk kebutuhan sehari-hari. Masyarakat yang ada di kota Manado sebagian besar masih membeli kebutuhan pokok di pasar tradisional. Minimnya informasi mengenai keberadaan pasar tradisional di Kota Manado, seperti lokasi pasar tradisional, barang apa yang dijual, dan informasi penting lainnya yang dapat memberikan manfaat bagi masyarakat menjadi masalah yang besar bagi masyarakat. Berdasarkan data jumlah pasar tradisional yang ada di Kota Manado adalah 12 pasar yang dikelola oleh PD atau Perusahaan Daerah Pasar Kota Manado diantaranya 10 pasar tradisional aktif dan 2 pasar tradisional non-aktif. Dalam mengatasi permasalahan yang ada dibutuhkannya Sistem Informasi Geografis Persebaran Pasar Tradisional di Kota Manado berbasis Website. Untuk itu tujuan dari penelitian ini adalah membuat sistem informasi geografis persebaran pasar tradisional di Kota Manado berbasis website sebagai salah satu cara bagi masyarakat Kota Manado dalam menemukan informasi mengenai pasar tradisional.

Dalam penelitian ini menggunakan teknologi sistem informasi geografis (SIG) yang adalah suatu sistem informasi yang dirancang untuk bekerja dengan data yang memiliki informasi spasial berbasis computer. Sistem ini dapat menangkap, memeriksa, mengintegrasikan, memanipulasi, menganalisis, dan menampilkan data terkait dengan kondisi geografis. Teknologi SIG berbasis web juga mempermudah akses, penyimpanan, pengeditan, dan pembaruan data. Dengan adanya teknologi ini dapat memudahkan masyarakat Kota Manado, untuk menyelesaikan masalah seperti mencari lokasi pasar tradisional, tersebut berkat peran penting dari sistem informasi geografis.

2. Landasan Teori

Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kumpulan beberapa komponen teknologi informasi yang terkait satu dengan lain untuk mengumpulkan, mengelola, menyimpan, dan menyebarkan suatu informasi berupa data ataupun fakta. Hal ini menjadikan sistem informasi berkaitan dengan data dan teknologi berupa software dan hardware dalam menyampaikan informasi yang berguna bagi penggunaannya (Maydianto et al 2021).

Sistem Informasi Geografis (SIG)

Sistem informasi geografis adalah sistem informasi yang menggunakan teknologi komputer untuk mengelola data komponen spasial atau ruang. SIG merupakan suatu jenis perangkat lunak yang memungkinkan pengguna

untuk memasukkan, menyimpan, memanipulasi, menampilkan, dan menghasilkan informasi geografis beserta atribut terkaitnya (Perrina, 2021).

Pasar

Pasar merupakan tempat terjadinya transaksi jual beli antara pedagang dan pembeli, termasuk diantaranya adalah pusat perbelanjaan, pasar tradisional, pertokoan, mall, plaza, pusat perdagangan, dan sebutan lainnya. Dipasar menyediakan sembako yang menjadi kebutuhan masyarakat. Sembako adalah singkatan dari sembilan bahan pokok yang terdiri dari beberapa bahan-bahan makanan dan minuman. Menurut Keputusan Menteri Perindustrian dan Perdagangan Nomor 115/MPP/Kep/2, sembilan jenis bahan pokok makanan adalah Beras, Gula Pasir, Minyak Goreng, Daging Sapi dan Ayam, Telur ayam, Susu, Sayuran dan buah, Gas dan Garam beryodium.

Pasar Tradisional

Dalam Peraturan Presiden Republik Indonesia, Nomor 112 Tahun 2007 tentang Penataan dan Pembinaan Pasar Tradisional, Pusat Perbelanjaan, dan Toko Modern, mendefinisikan pasar tradisional adalah pasar yang dibangun dan dikelola oleh pemerintah, pemerintah daerah, swasta, Badan Usaha Milik Negara (BUMN) dan Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) termasuk kerjasama dengan swasta dengan tempat usaha berupa toko, kios, los dan tenda yang dimiliki/dikelola oleh pedagang kecil, menengah, swadaya masyarakat atau koperasi dengan usaha skala kecil, modal kecil dan dengan proses jual beli barang dagangan melalui tawar menawar.

MySQL (My Structured Query Language)

MySQL adalah bentuk database yang sering dipakai untuk mengembangkan aplikasi web yang memiliki karakteristik dinamis. Sistem MySQL 8 termasuk dalam jenis RDBMS (Relational Database Management System). MySQL mendukung Bahasa pemrograman PHP (Hidayat et al., 2019) [4]. MySQL banyak digunakan dalam berbagai kebutuhan dikarenakan keunggulannya yang gratis, cepat, dan mudah untuk digunakan serta sering di-update. MySQL disediakan secara bebas dibawah lisensi GPL (General Public License).

PHP (Personal Home Page)

PHP adalah salah satu bahasa pemrograman open source yang biasanya digunakan untuk pengembangan web dinamis. Bahasa PHP memiliki kemiripan dengan beberapa bahasa pemrograman lain seperti C, Java, dan Perl, dan relatif mudah untuk dipelajari (Firmain et al., 2016) [5]. Bahasa pemrograman ini terintegrasi dengan HTML (HyperText Markup Language) dan dapat dieksekusi melalui halaman web. Bahasa pemrograman PHP juga memiliki sintaks yang mudah untuk dipelajari, yang memungkinkannya untuk memproses database dan konten situs web sehingga membuat situs web menjadi dinamis.

Metode RAD

Rapid Application Development (RAD) merupakan suatu metode pengembangan perangkat lunak yang cenderung bersifat *incremental* sehingga proses pengembangan dilakukan secara bertahap. Beberapa keunggulan yang dapat diperoleh dengan menerapkan metode ini adalah kecepatan, ketepatan, dan biaya yang relatif lebih rendah dibanding dengan metode konvensional. Metode RAD juga memberikan kesempatan kepada pengguna dalam proses pengembangan sebuah sistem agar sistem dapat berjalan secara optimal (Rosa et al, 2013) [5].

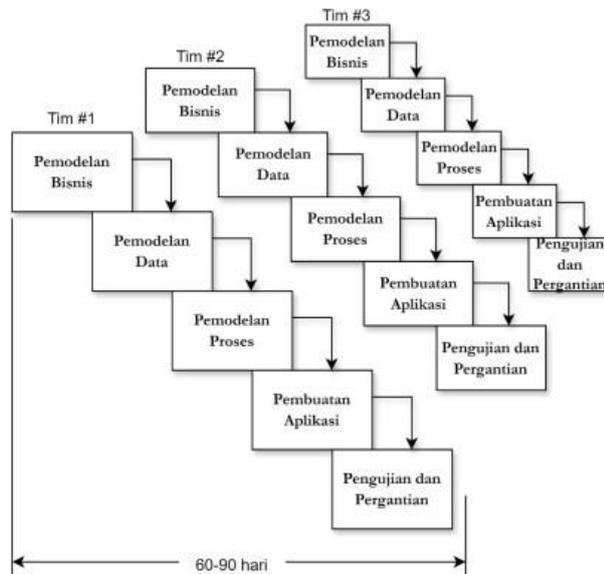
Blackbox Testing

Blackbox Testing adalah suatu metode dalam melakukan pengujian sistem yang memfokuskan pada *input* dan *output* sistem untuk melihat apakah sistem sudah berjalan sesuai dengan harapan. Pengujian ini difokuskan pada interface dan fungsi pada aplikasi agar mudah digunakan oleh pengguna. *Blackbox testing* mengabaikan *source code* program sebagai bahan dasar pengujian (Cholifah et al., 2018) [6].

3. Metode Penelitian

Metode Pengembangan

Metode pengembangan yang digunakan adalah metode RAD (Rapid Application Development). Sebagaimana terlihat pada Gambar 2, Metode RAD 15 terbagi dalam 5 tahap pengembangan yaitu Pemodelan Bisnis, Pemodelan Data, Pemodelan Proses, Pembuatan Aplikasi, Pengujian dan Pergantian.



Gambar 1. Metode RAD

4. Hasil Penelitian

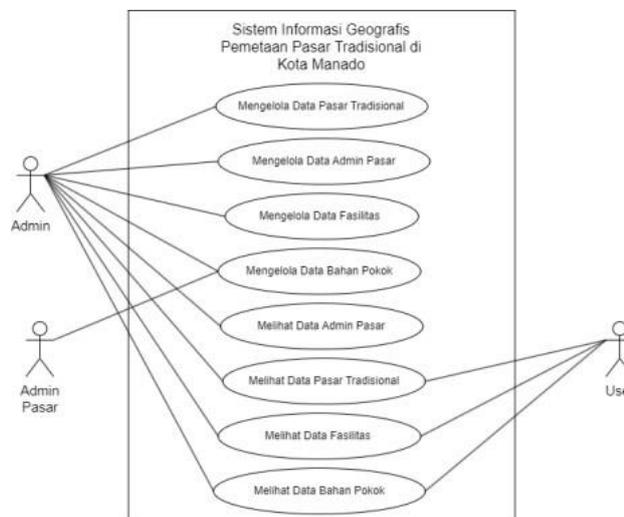
Analisa Kebutuhan Fungsional

Pada kebutuhan fungsional terdapat tiga tampilan utama yang dirancang di dalam web untuk keperluan program, yaitu halaman tampilan utama untuk user, halaman untuk admin, dan halaman untuk admin pasar. Pada halaman tampilan awal user dapat melihat informasi nama website dan galeri pasar, dalam tampilan home user terdapat informasi daftar pasar tradisional yang ada di Kota Manado dan tampilan peta yang berisi titik-titik lokasi pasar tradisional. Pada tampilan detail pasar terdapat informasi secara detail dari setiap pasar yang berisi nama dan Alamat pasar, jam operasional, jenis dan harga sembako, fasilitas pasar dan titik Lokasi serta rute tradisional dan dalam halaman peta user bisa melihat titik Lokasi pasar tradisional.

Pada tampilan admin bagian login, admin harus memasukkan username dan password yang sesuai agar dapat mengakses halaman dashboard admin. Pada halaman dashboard akan ditampilkan jumlah data pasar tradisional yang diinput. Pada menu admin pasar akan ditampilkan data admin pasar. Pada menu pasar, admin dapat mengakses semua data pasar tradisional. Pada menu bahan pokok, admin dapat mengelola data bahan pokok dari semua pasar tradisional. Pada menu fasilitas, admin dapat mengelola data fasilitas dari semua pasar tradisional.

Pada tampilan admin pasar bagian halaman login, admin pasar harus memasukkan username dan password yang sesuai agar dapat mengakses halaman dashboard admin pasar. Pada halaman dashboard akan ditampilkan jumlah data bahan pokok masing-masing pasar. Pada menu bahan pokok, admin pasar dapat mengelola data bahan pokok dari masing-masing pasar tradisional.

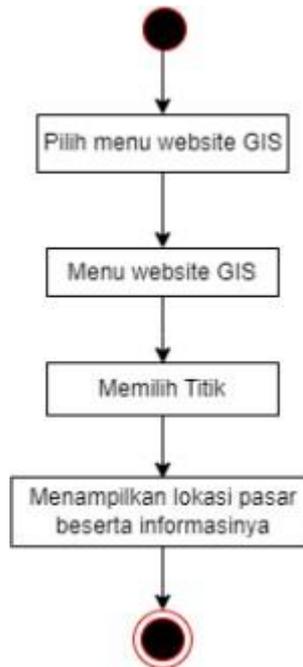
Use Case Diagram



Gambar 2. Use Case Diagram

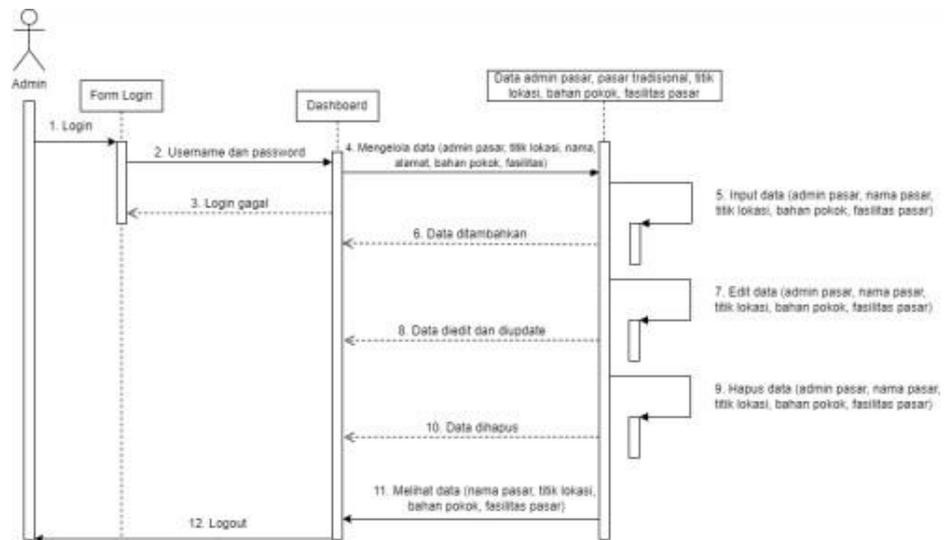
Penggambaran hubungan antara pengguna dengan sistem melalui use case diagram seperti pada Gambar 2. Dalam sistem yang dibuat, terdapat 3 aktor.

Activity Diagram



Gambar 2. Activity Diagram User mengakses web GIS.

Sequence Diagram



Gambar 3. Sequence Diagram Admin

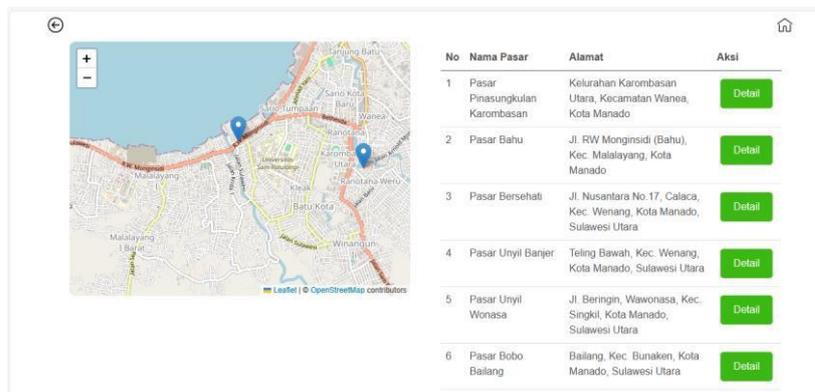
Tampilan User

i. Tampilan Awal user



Gambar 7. Tampilan Awal User

ii. Tampilan Home User



Gambar 8. Tampilan Home User

iii. Tampilan Detail Bahan Pokok



Gambar 9. Tampilan Detail Bahan Pokok

iv. Tampilan Detail Fasilitas



Gambar 10. Tampilan Detail Fasilitas

v. Tampilan Titik Lokasi Pasar dan Rute



Gambar 11. Tampilan Titik Lokasi Pasar dan Rute

5. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dengan judul “Sistem Informasi Geografis Persebaran Pasar Tradisional di Kota Manado Berbasis Website”, sistem ini dirancang untuk membantu masyarakat Kota Manado dalam mencari pasar tradisional terdekat beserta informasi didalamnya yaitu nama dan alamat pasar tradisional, jam operasional, jenis dan harga sembako yang dijual, serta fasilitas yang ada. Peneliti telah melakukan penelitian di 12 pasar tradisional di Kota Manado yang dikelola oleh PD Pasar Kota Manado.

6. Daftar Pustaka

- [1] Maydianto, & Ridho, M. R. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Keuangan untuk Pelayanan Massage pada Mugi Waras Berbasis Mobile Pada CV POWERSHOP. *Jurnal Comasie*, 04(02).
- [2] Perrina, M. G. (2021). Literature Review Sistem Informasi Geografis (SIG). *Journal of Information Tecnology and Computer Science (JOINTECOMS)*.
- [3] Hidayat, A., Yani, A., Rusidi, & Saadulloh. (2019). Membangun Website SMA PGRI Gunung Raya Ranau Menggunakan PHP dan MySQL. *JTIM : Jurnal Teknik Informatika Mahakarya*, 2(2), 41– 52.
- [4] Rosa, A., & Shalahuddin, M. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Beroientasi Obejk*. Informatika Bandung.
- [5] Cholifah, W. N., Yulianingsih, & Sagita, S. M. (2018). Pengujian Black Box Testing Pada Aplikasi Action dan Strategy Berbasis Android dengan Teknologi Phonegap. *Jurnal String*, 3(2).