

# Sistem Informasi Geografis Pemasaran Pupuk Kandang Ayam *Broiler*

Rama Novaris Ayyubi Pratama<sup>1</sup>, Wiwik Kusri<sup>2</sup>, Jaka Permadi<sup>3</sup>

Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Tanah Laut

Jl. A. Yani Km. 6 Desa Panggung Kec. Pelaihari Kab. Tanah Laut, Kalimantan Selatan

Telp. (0512) 2021065

<sup>1</sup>ramaanovariss@gmail.com

<sup>2</sup>wiwik.kusrini@politala.ac.id

<sup>3</sup>jakapermadi.88@politala.ac.id

## ABSTRAK

Kabupaten tanah laut merupakan penghasil ayam broiler dengan jumlah kandang terbanyak di Kalimantan Selatan, sehingga dengan banyaknya kandang ayam tersebut maka akan menghasilkan banyak pupuk kandang. Akan tetapi sebagian besar peternak mengalami kesulitan dalam pemasaran pupuk kandang tersebut, terlebih lagi sebagian besar kandang letaknya tidak diketahui masyarakat luas karena letaknya yang jauh dari pemukiman. Sehingga diperlukan sebuah sistem yang informasi geografis untuk pemasaran pupuk kandang. Penelitian yang dilakukan adalah mengembangkan sistem informasi geografis untuk pemasaran pupuk kandang ayam broiler. Aplikasi ini menampilkan maps beserta titik-titik lokasi kandang penjual pupuk dan informasi lainnya. Setiap titik-titik kandang pada maps akan diwakilkan dengan icon yang berbeda-beda warna. berdasarkan dari stok pupuk yang dimiliki dan harga pupuk setiap karungnya. Sistem Informasi Geografis Pemasaran Pupuk Kandang Ayam Broiler dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP (HyperText Preprocessor), HTML (Hyper Text Markup Language) dan penyimpanan menggunakan database MySQL. Pengujian fungsionalitas terhadap sistem dilakukan menggunakan metode blackbox dan diperoleh hasil pengujian bahwa sistem berjalan sesuai dengan skenario pengujian dan semua fungsionalitas system dapat berjalan dengan baik..

**Kata Kunci:** Sistem Informasi Geografis, Pupuk Ayam Broiler, Blackbox

## 1. PENDAHULUAN

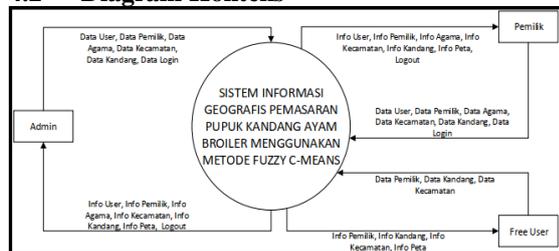
Usaha peternakan ayam *broiler* merupakan salah satu usaha yang potensial untuk menghasilkan ayam pedaging dan meningkatkan konsumsi protein bagi masyarakat. Dalam beternak ayam broiler, yang dihasilkan tidak hanya daging ayam saja tetapi limbah yang dihasilkan dari kandang ayam juga dapat dimanfaatkan. Limbah yang dihasilkan dari kandang ayam berupa kotoran ayam. Limbah tersebut bisa dijual menjadi pupuk organik sebagai pupuk tanaman. Pupuk organik adalah pupuk yang tersusun dari materi makhluk hidup, seperti pelapukan sisa-sisa tanaman, hewan, dan manusia. Salah contoh dari pupuk organik yaitu kotoran ayam *broiler*. Manfaat dari kotoran ayam yaitu dapat mempersubur struktur tanah yang kekurangan unsur organik. Oleh karena itu pemberian pupuk organik pada tanaman sangat bagus untuk pertumbuhan bagi tanaman. Banyak kandang ayam menghasilkan pupuk organik namun belum adanya sistem yang memasarkan pupuk organik tersebut. Terlebih lagi sebagian besar kandang ayam letaknya tidak diketahui orang banyak, hal ini memberatkan konsumen ketika ingin membeli pupuk organik.

Salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah pemanfaatan teknologi. Dengan dibuatnya sistem untuk membantu peternak dalam pemasaran pupuk kandang kotoran ayam broiler menggunakan metode *Fuzzy C-Means*. Pada sistem informasi tersebut diharapkan dapat menampilkan lokasi kandang ayam dengan atribut yang ideal yaitu kandang ayam yang termasuk kedalam kelompok stok pupuk terbanyak dan dengan harga termurah, atau paling tidak menampilkan kandang ayam yang termasuk kedalam kelompok stok pupuk terbanyak atau harga termurah. Penulis menggunakan metode *Fuzzy C-Means* untuk mengelompokkan data-data pupuk ayam yang dikumpulkan oleh pemilik atau penjaga kandang yang diinputkan jumlah stok pupuk (dalam satuan karung) beserta harga per karungnya, sehingga bisa dikelompokkan menjadi kelompok dengan stok pupuk banyak dan harga yang murah, kelompok dengan stok pupuk banyak, dan kelompok dengan harga pupuk murah.



jenis, entitas pemilik berelasi dengan entitas kecamatan, entitas pemilik berelasi dengan entitas kandang serta entitas kandang berelasi dengan entitas kecamatan.

#### 4.2 Diagram Konteks



Gambar 3. Diagram Konteks

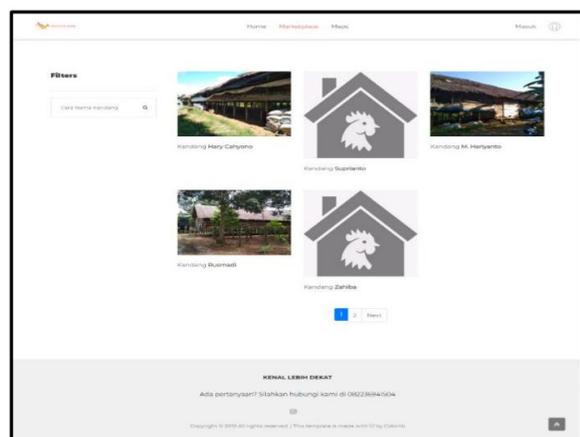
Sistem yang dibangun memiliki tiga *eksternal entity* yaitu Admin, Pemilik dan *Free User*. Masing-masing *eksternal entity* tersebut mempunyai hak akses terhadap sistem yang berbeda-beda. Dalam hal ini Admin memiliki hak akses penuh terhadap sistem, Pemilik juga mempunyai hak akses seperti Admin, dan *Free User* hanya dapat memiliki hak akses untuk melihat info peta kandang.

#### 4.3 Implementasi



Gambar 4. Halaman Utama *Free User*

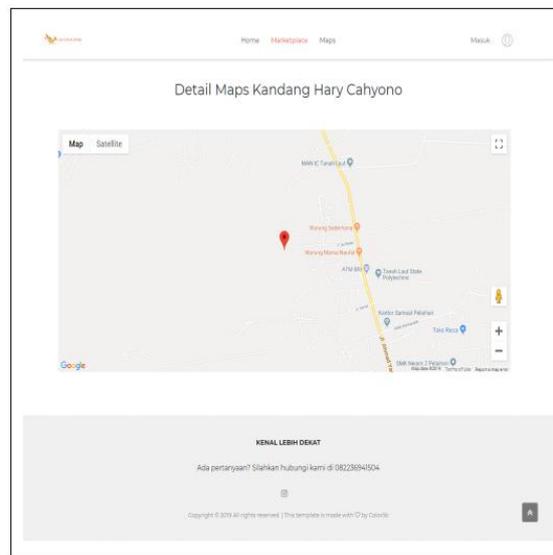
Gambar 4 merupakan tampilan utama untuk *free user*. Pada halaman utama tersebut, pengguna dapat memilih menu untuk melihat lebih lanjut data kandang.



Gambar 5. Halaman *Marketplace*

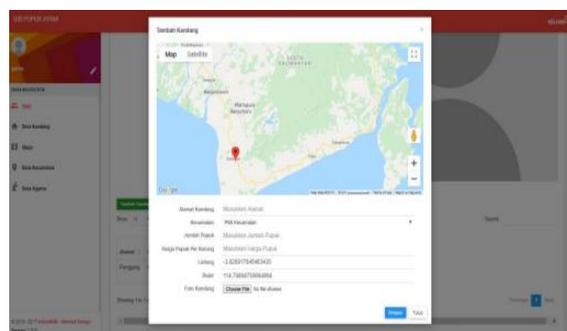
Gambar 5 merupakan halaman *marketplace* terdiri dari dari master menu *free user* yaitu menu

home, menu marketplace, menu maps, menu login, icon GIS pupuk kandang ayam broiler, dan dilengkapi dengan footer. Pada halaman marketplace ini terdapat menu pencarian untuk mencari data penjual pupuk kandang beserta maps masing-masing kandang ayam broiler untuk memberikan kemudahan bagi user dalam mendapatkan informasi terkait data dan lokasi penjualan pupuk kandang.



Gambar 6. Maps Penjual Pupuk Kandang

Pada gambar 6 user dapat melihat lokasi penjual pupuk kandang yang dicarinya. Masing-masing peta lokasi atau maps untuk masing-masing maps akan ditampilkan sesuai dengan pencarian user. Pada maps tersebut ditampilkan satu icon yang merupakan titik sesuai dengan penjual pupuk kandang yang dipilih dan diatas maps terdapat keterangan kepemilikan kandang.



Gambar 7. Tambah Data Penjual Pupuk Kandang

Admin maupun penjual pupuk kandang dapat menambahkan data penjual pupuk kandang yang baru ke dalam sistem melalui *form* tambah data penjual pupuk kandang. Pada *form* tambah data tersebut juga ditampilkan *maps* yang berfungsi untuk menambahkan informasi yang berkaitan dengan data penjual pupuk kandang ke dalam sistem dan menampilkan titik lintang serta titik bujur secara otomatis pada saat *icon* lokasi digeser sesuai dengan

posisi atau letak penjual pupuk kandang. Dengan adanya *maps* tersebut maka baik admin maupun penjual dapat menempatkan posisi penjualan pupuk kandang sesuai dengan lokasi yang sebenarnya.

#### 4.4 Pengujian Sistem

Pengujian terhadap sistem dilakukan dengan metode *blackbox* testing yang bertujuan untuk menguji fungsionalitas dari sistem yang dibangun apakah semua fungsionalitas yang ada didalam sistem dapat berjalan dengan baik atau tidak dan apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan oleh pengguna atau belum. Pengujian dilakukan langsung oleh masing-masing calon pengguna yaitu oleh admin, penjual pupuk kandang dan juga *free user*. Berdasarkan hasil pengujian ini diketahui bahwa seluruh fungsionalitas sistem dapat berjalan dengan baik sesuai dengan scenario yang diharapkan.

Hasil pengujian terhadap fungsionalitas sistem ditampilkan dalam tabel 1.

Tabel 1. Pengujian *blackbox*

No.	Skenario Pengujian	Hasil Pengujian
1.	Halaman login	Berhasil
2.	Halaman kelola data user (fungsi tambah, ubah, hapus dan tampil data user)	Berhasil
3.	Halaman kelola data penjual pupuk kandang (fungsi tambah, ubah, hapus dan tampil data pemilik kandang)	Berhasil
5.	Halaman kelola data kandang (fungsi tambah, ubah, hapus dan tampil data kandang)	Berhasil
6.	Melihat peta	Berhasil
7.	Menampilkan peta	Berhasil
8.	Logout	Berhasil

#### 4.5 Kesimpulan

Hasil penelitian ini dapat memberikan kemudahan bagi pengguna yang akan mencari pupuk kandang ayam yang memiliki persediaan pupuk kandang dan harga yang sesuai dengan kebutuhan konsumen. Selain itu dengan adanya sistem ini dapat membantu pemilik/penjual pupuk dalam memasarkan pupuk kandang ayam yang dijualnya.

#### PUSTAKA

- [1] Adil, A. (2017). *Sistem Informasi Geografis*. Yogyakarta: ANDI (Anggota IKAPI).
- [2] Kristanto, A. (2008), *Perancangan Sistem Informasi & Aplikasinya Edisi Revisi*, Yogyakarta: Graha Media.
- [3] Rosa, A., & Shalahuddin, M. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika Bandung.