

APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PRODUKSI BERAS DAN IKAN IKAN NILA DI KECAMATAN IAR NIPIS BERBASIS ANDROID

Yovi Apridiansyah¹, Dedy Abdullah², Yusuf Setiawan³
Universitas Muhammadiyah Bengkulu^{1,2,3}, Bengkulu, Indonesia
Korespondensi : yoviapridiansyah@umb.ac.id

Abstrak- Desa di Kecamatan Air Nipis yang sebagian besar penduduknya bekerja pada sektor pertanian khususnya padi sawah dan perikanan dengan budidaya ikan nila. Pendistribusian produksi beras dan ikan nila di Kecamatan Air Nipis belum maksimal dikarenakan belum adanya informasi yang akurat tentang lokasi serta produksi padi dan ikan nila tersebut. Tujuan penelitian ini adalah untuk membantu para petani dalam memasarkan hasil produksi padi dan ikan nila dengan menggunakan aplikasi android. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi android sistem informasi geografis produksi beras dan ikan nila sehingga para konsumen dapat langsung dipandu kelokasi tempat produksi.

Keywords: Sistem Informasi Geografis, Beras, Ikan Nila dan Android

Abstract- A Villages in Air Nipis District where most of the population work in the agricultural sector, especially lowland rice and fisheries with parrot fish cultivation. The distribution of rice and tilapia production in Air Nipis District has not been maximized due to the absence of accurate information about the location and production of rice and parrot fish. The purpose of this study was to assist farmers in marketing their rice and parrot fish production using an android application. The results of this study are an android application for geographic information systems for rice and parrot fish production so that consumers can be directly guided to the location of the production site.

Keywords: Geographic Information System, Rice, Parrot fish and Android

1. Pendahuluan

Beras merupakan hasil pertanian yang dapat dimanfaatkan dalam perekonomian dan menjadi makanan pokok masyarakat Indonesia. Produksi beras juga dilakukan didaerah Kecamatan Air Nipis yang terkenal dengan citra rasa pulen dan enak. Beras merupakan sumber energi yang memiliki kandungan karbohidrat tinggi, namun proteinnnya rendah. Didalam beras terdapat kandungan gizi per100 gr beras terdapat 6,6 protein, 5,8 gr lemak, 97,34 gr karbohidrat serta 360 kkal energy [1][2].

Indonesia juga merupakan negara yang wilayah teritorialnya dipenuhi dengan kawasan perairan, sehingga sangat memungkinkan untuk memproduksi hasil perikanan. Dengan memanfaatkan aliran air sungai yang deras dan jernih para petani di Kecamatan Air Nipis banyak yang membudidayakan ikan nila. Ikan nila memiliki tingkat kandungan gizi yang tinggi serta mudah untuk di budidayakan [3][4].

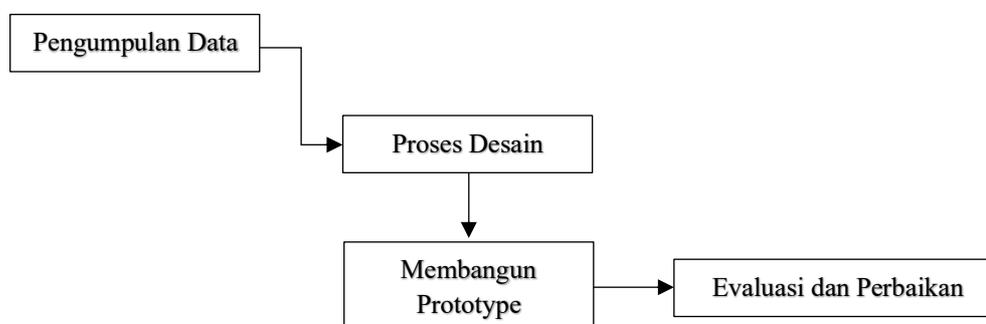
Dari tahun ketahun produksi beras dan ikan nila di Kecamatan Air Nipis terus ditingkatkan, supaya perekonomian didaerah tersebut semakin meningkat. Banyak hal yang mempengaruhi tingkat produksi beras dan ikan nila di daerah tersebut salah satunya adalah belum banyak yang mengetahui informasi produksi beras dan ikan nila, informasi produksi tersebut berkaitan dengan penyajian informasi yang masih kurang interaktif.

Sehingga pendistribusian produksi beras dan ikan nila di Kecamatan Air Nipis belum maksimal. Permasalahan tersebut dapat dikurangi dengan adanya informasi geografis produksi beras dan ikan nila di Kecamatan Air Nipis Kabupaten Bengkulu Selatan. Dengan adanya system informasi geografis ini diharapkan dapat menampilkan informasi penyebaran produksi beras dan ikan nila yang dapat mempengaruhi harga jual beras dan ikan nila murah.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sekarang ini banyak menghasilkan alat-alat yang dapat membantu manusia dalam menyelesaikan pekerjaannya secara otomatis, salah satunya Sistem informasi geografis (SIG) yang merupakan suatu bentuk sistem informasi berbasis komputer untuk menyimpan, mengelola dan menganalisis, serta memanggil data bereferensi geografis [5][6]. Dengan adanya teknologi ini maka akan memudahkan dalam hal pemetaan lahan, salah satunya kawasan penanaman padi yang menghasilkan beras dan lahan untuk membudidayakan ikan nila. Jadi dengan menggunakan SIG ini diharapkan dapat memudahkan masyarakat memperoleh informasi produksi beras dan ikan nila di seluruh kabupaten Bengkulu Selatan. SIG ini juga akan dikembangkan dengan aplikasi berbasis android sehingga dalam penggunaannya akan lebih mudah untuk diakses dan dipakai oleh masyarakat. Android itu sendiri merupakan sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile yang mencakup sistem operasi, middleware, dan aplikasi [7]. Hampir seluruh orang pada saat ini menggunakan android dalam bentuk smartphone dan tablet. Sehingga sangat memungkinkan untuk meningkatkan produksi beras dan ikan nila dengan menggunakan android.

2. Metodologi Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan metode prototype. Metode ini pengembangan perangkat lunak yang berupa kerja sistem dan berfungsi sebagai versi awal dari sistem. Dengan menerapkan metode prototyping ini akan dihasilkan prototype sistem sebagai perantara pengembang dan pengguna agar dapat berinteraksi dalam proses kegiatan pengembangan sistem informasi [8]. Berikut ini tahapan-tahapan dari metode prototype:



Gambar 1. Tahapan Metode Prototype

2.1 Pengumpulan Data

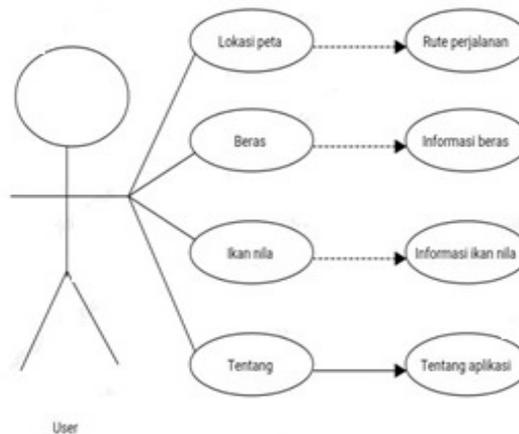
Proses mengumpulkan data merupakan kebutuhan yang melibatkan pertemuan antara pengembang dan pelanggan untuk menentukan keseluruhan tujuan dibuatnya perangkat lunak. Dalam hal ini proses pengumpulan data didapatkan dengan observasi ke lapangan serta wawancara terhadap petani untuk mendapatkan data.

2.2 Proses Desain

Dalam proses ini merupak gambaran-gambaran sistem yang akan dibuat dimulai dari use case diagram, activity diagram sampai flowchart. Desain berfokus pada representasi dari aspek perangkat lunak dari sudut pengguna: ini mencakup input, proses dan format output. Desain cepat mengarah ke pembangunan prototipe, prototipe dievaluasi oleh pengguna dan bagian analisis desain dan digunakan untuk menyesuaikan kebutuhan perangkat lunak yang akan dikembangkan.

1. Use Diagram

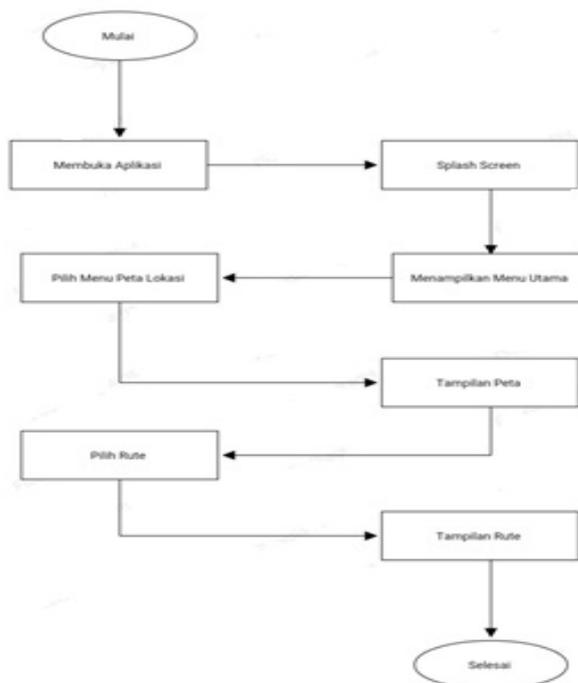
Use case diagram digunakan untuk bisa tahu fungsi dalam sebuah system.



Gambar 2. Use case Diagram

2. Activity Diagram

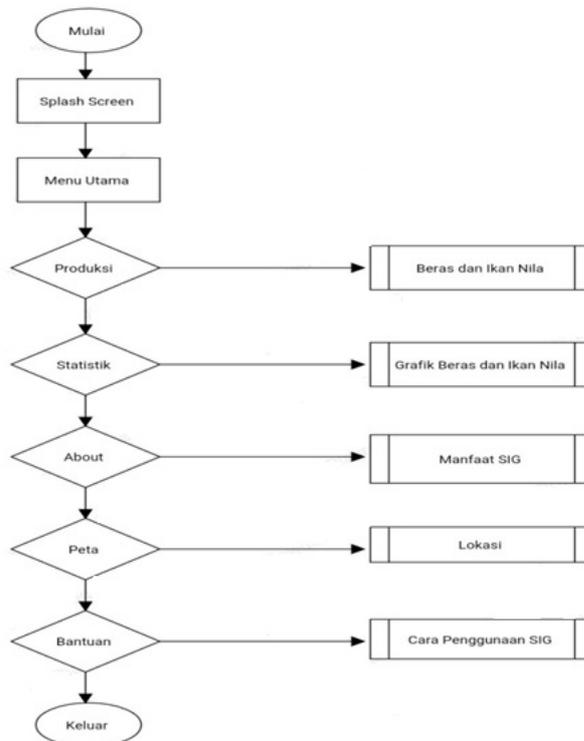
Activity diagram merupakan gambaran aktivitas sistem dari awal sampai akhir.



Gambar 3. Activity Diagram

3. Activity Diagram

Flowchart merupakan bagan-bagan simbol yang terdiri dari symbol-symbol.



Gambar 4. Flowchart Sistem

3. Hasil Penelitian

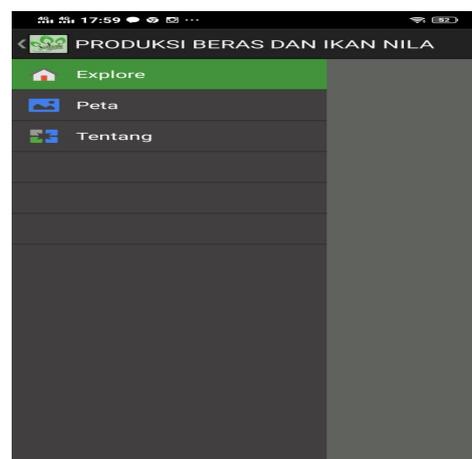
Dalam penelitian ini merupakan system SIG yang dibuat dengan pengembangan aplikasi berbasis android sehingga menghasilkan system dengan tema aplikasi android.

3.1. Halaman Splash Screen

Dalam halaman menu splashreen merupakan halaman yang menampilkan logo beras dan ikan nila dan membawah kita kehalaman selanjutnya.



Gambar 5. Splash Screen

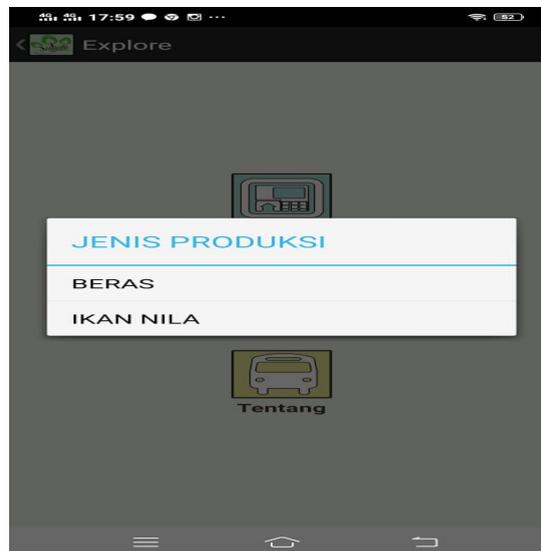


Gambar 6. Menu Utama

Halaman menu utama adalah tampilan dari aplikasi yang digunakan pada perangkat *mobile*, di dalam menu utama terdapat *image button* dan menu.

3.2. Halaman Jenis Produksi

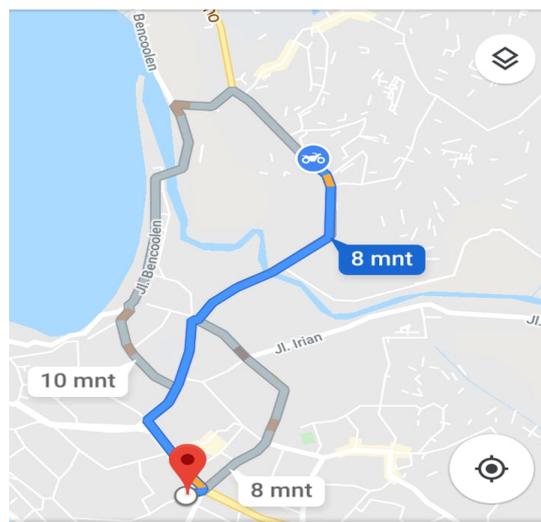
Halaman jenis produksi adalah tampilan dari aplikasi dimana memuat menu pilihan jenis beras dan ikan nila.



Gambar 7. Halaman Jenis Produksi

3.3 Halaman Peta

Halaman peta merupakan tampilan yang dapat berfungsi untuk menampilkan informasi rute perjalanan.



Gambar 8. Halaman Peta

Jadi dalam halaman peta ini pengakses dapat mengetahui lokasi dari input yang dicari, inputnya terdiri dari lokasi beras dan ikan nila.

4. Kesimpulan

1. Dengan adanya aplikasi dapat hasil panen petani langsung diambil di tempat oleh marketing.
2. Aplikasi ini dapat memudahkan pengguna dalam melakukan pencarian keberadaan lokasi petani dan data-data beras dan ikan nila.

5. Daftar Pustaka

- [1] I. S. S. 2 Risa Ika Wijayanti 1*, "SISTEM INFORMASI GEORAFIS BERBASIS WEB UNTUK DATA PRODUKSI PADI DI INDONESIA MENGGUNAKAN GEOSERVER," pp. 392–399, 2014.
- [2] E. Hernawan and V. Meylani, "ANALISIS KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA BERAS PUTIH , BERAS L . indica)," *J. Kesehat. Bakti Tunas Husada*, vol. 15, no. 1, pp. 79–91, 2016.
- [3] S. S. Monalisa and I. Minggawati, "Kualitas air yang mempengaruhi pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis sp.*) di kolam beton dan terpal," *J. Trop. Fish.*, vol. 5, no. 2, pp. 526–530, 2010.
- [4] H. Harison and F. Kurniawan, "Aplikasi Sistem Informasi Geografis Produksi Padi dan Cabe di Kabupaten Lima Puluh Berbasis Android," *J. Nas. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 1, pp. 43–50, 2017, doi: 10.25077/teknosi.v3i1.2017.43-50.
- [5] D. A. Prabowo and D. Abdullah, "Deteksi dan Perhitungan Objek Berdasarkan Warna Menggunakan Color Object Tracking," *Pseudocode*, vol. 5, no. 2, pp. 85–91, 2018, doi: 10.33369/pseudocode.5.2.85-91.
- [6] K. M. Wibowo, I. Kanedi, and J. Jumadi, "Sistem Informasi Geografis (SIG) Menentukan Lokasi Pertambangan Batu Bara di Provinsi Bengkulu Berbasis Website," *Media Infotama*, vol. 11, no. 1, pp. 51–60, 2015.
- [7] A. Wijaya and Y. Apridiansyah, "Penerapan Algoritma Fisher Yates Shuffle Pada Media Pembelajaran Mapel Agama Islam Berbasis Android," *J. Inform. Upgris*, vol. 6, no. 1, 2020, doi: 10.26877/jiu.v6i1.5747.
- [8] D. Purnomo, "Model Prototyping Pada Pengembangan Sistem Informasi," *JIMP - J. Inform. Merdeka Pasuruan*, vol. 2, no. 2, pp. 54–61, 2017, doi: 10.37438/jimp.v2i2.67.