
Perancangan Sistem Informasi Poktan Berbasis Mobile (Studi Kasus Poktan Beno Raharjo, Glonggong, Balerejo, Kabupaten Madiun)

Anggyanisa Mutia Putri¹, Hari Murti²

^{1,2}Universitas Stikubank

Jl.Tri Lomba Juang No 1 Kota Semarang, (024) 8451976,

e-mail: ¹anggyanisa5@gmail.com, ²harimutri@edu.unisbank.ac.id

ARTICLE INFO

Article history:

Received Desember 28 2022

Received in revised form Januari 8 2023

Accepted Januari 12 2023

Available online Juli 16 2023

ABSTRACT

Agriculture is an activity of managing biological natural resources with the help of technology, capital, labor and management to produce agricultural commodities which include food crops, horticulture, plantations and or livestock in an agro-ecosystem. Most of the Indonesian people's livelihoods are as farmers, so the agricultural sector is very important to develop in this country. Poktan Beno Raharjo in Glonggong Village, Madiun Regency has a problem, namely the absence of an information system that is useful for managing agricultural production data, managing farmer data, managing village granary data, recording planting of food crops and horticultural crops, managing subsidized fertilizer assistance. The mobile-based Poktan information system was created using the dart programming language with the flutter framework using the waterfall method and testing using the black box testing method.

Keywords: agriculture, poktan, blackbox, waterfal

1. Pendahuluan

Pertanian adalah kegiatan mengelola sumber daya alam hayati dengan bantuan teknologi, modal, tenaga kerja, dan manajemen untuk menghasilkan komoditas pertanian yang mencakup tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, dan/atau peternakan dalam suatu agroekosistem[1]. Sebagian besar mata pencaharian masyarakat Indonesia adalah sebagai petani, sehingga sektor pertanian sangat penting untuk dikembangkan dalam Negara. Pemanfaatan sumber daya hayati dilakukan masyarakat untuk menghasilkan bahan pangan dan bahan baku industri atau sumber energi untuk mengelola lingkungan hidupnya, ini merupakan sumber daya alam yang ada.

Di Kabupaten Madiun khususnya di Desa Glonggong, Mayoritas masyarakatnya bermata pencaharian sebagai petani. Ada lebih dari 300 orang yang mempunyai sawah, dan bekerja sebagai petani. Pertanian dibagi dua yaitu tanaman pangan dan tanaman hortikultura. Adapun jenis tanaman pangan yang berada di Desa Glonggong yaitu padi, jagung, kedelai, kacang tanah, ubi jalar dan ubi kayu. Sedangkan tanaman Hortikultura yaitu cabe merah, cabe rawit, terong, kangkung, buncis. Untuk melakukan pemberdayaan hasil pertanian khususnya pada tanaman pangan dan hortikultura maka dibentuklah Kelompok Tani (Poktan) Beno Raharjo Desa Glonggong, Kecamatan Balerejo, Kabupaten Madiun.

Poktan Beno Raharjo Desa Glonggong, Kecamatan Balerejo, Kabupaten Madiun adalah kumpulan petani yang dibentuk atas dasar kesamaan kondisi lingkungan dan keakraban untuk peningkatan pengembangan usaha. Poktan sebagai pelaku utama menjadi salah satu kelembagaan pertanian yang berperan penting dan menjadi ujung tombak dalam pembangunan pertanian[2]. Poktan bertugas untuk memantau, mengelola data produksi pertanian, mengelola data petani, mengelola data lumbung desa, mencatat penanaman tanaman pangan dan tanaman hortikultura, kelola bantuan pupuk subsidi. Namun dalam hal ini terdapat beberapa permasalahan pertanian yaitu Belum ada sistem informasi untuk mengelola data produksi pertanian, mengelola data petani, mencatat penanaman tanaman pangan dan tanaman hortikultura, mengelola data lumbung desa, serta mengelola bantuan pupuk subsidi.

Untuk mengatasi permasalahan diatas, maka penelitian ini dilakukan dengan cara membuat sistem informasi Poktan Beno Raharjo Desa Glonggong, Kabupaten Madiun. Dimana sistem ini nantinya akan bisa melakukan pengelolaan data produksi pertanian, data petani, data lumbung desa, serta mengelola bantuan pupuk subsidi. Oleh karena itu peneliti mengambil judul “Perancangan Sistem Informasi Poktan Berbasis Mobile (Studi Kasus Di Poktan Beno Raharjo, Glonggong, Balerejo, Kabupaten Madiun)”.

2. Metode Penelitian

2.1 Metode Pengumpulan Data

Metode Penelitian adalah teknik yang sistematis dalam menyelesaikan sesuatu. Adapun metode yang dilakukan Peneliti adalah:

1. Studi Lapangan

Merupakan Metode yang dilakukan peneliti secara langsung terjun ke lapangan untuk mendapatkan sumber data kebutuhan peneliti.

2. Wawancara

Peneliti mengumpulkan data dengan wawancara kepada sekretaris komunitas poktan agar data yang peneliti dapatkan akurat.

3. Studi Pustaka

Mengumpulkan data dengan cara mencari referensi-referensi untuk membantu dalam mengumpulkan informasi serta dapat menjadi bahan acuan dalam menyelesaikan penelitian ini.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang akan digunakan untuk perancangan dan pembuatan aplikasi ini yaitu metode pengembangan dengan sistem model Waterfall. Model Waterfall adalah model yang paling banyak digunakan untuk tahap pengembangan. Model Air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sequential terurut mulai dari analisis, desain, pengkodean, dan tahap pendukung (support) (Rosa dan Shalahuddin, M, 2013) [3].

2.3 Analisis Permasalahan

Permasalahan yang dihadapi oleh poktan beno raharjo yaitu:

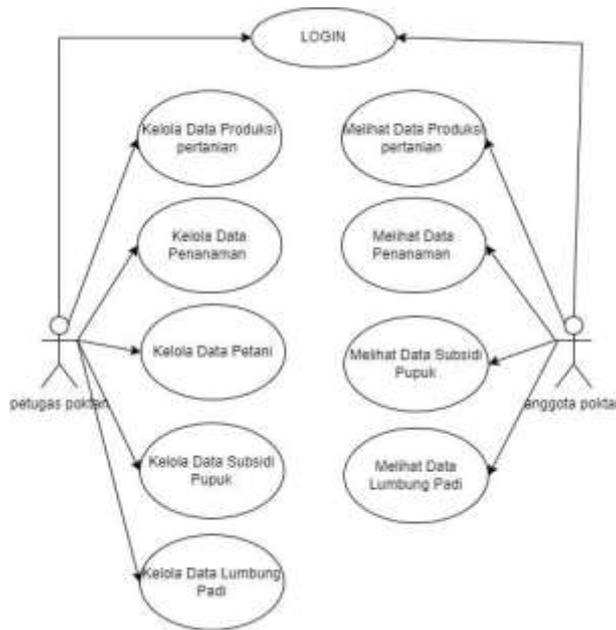
1. Pengolahan data petani, data penanaman, data produksi, data pupuk subsidi, data lumbung padi dilakukan secara manual (mencatat dengan menggunakan buku).

2. Petani tidak memiliki informasi data penanaman, data produksi, data pupuk subsidi dan data lumbung padi.

Untuk mengatasi permasalahan diatas, diperlukan adanya sistem informasi poktan beno raharjo berbasis mobile, untuk melakukan pengolahan data petani, data penanaman, data produksi, data pupuk subsidi, dan data lumbung padi.

2.4 Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah diagram yang dibuat untuk menggambarkan hubungan antara aktor(user) dengan sistem. Use Case Diagram dibuat untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem dan yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut (Sukanto, Shalahuddin 2014:155)[4].



Gambar 1. Use case diagram

2.5 Class Diagram

Class diagram adalah diagram struktur yang menggambarkan struktur serta deskripsi kelas, atribut, metode serta hubungan dalam objek. Adapun rancangan class diagram pada sistem informasi poktan beno raharjo berbasis mobile adalah sebagai berikut:



Gambar 2. class diagram

2.6 Deskripsi Sistem

Sistem Informasi Poktan Beno Raharjo Berbasis Mobile merupakan sebuah sistem yang mempermudah petugas poktan untuk melakukan pengelolaan data petani, data penanaman, data produksi, data pupuk subsidi serta data lumbung padi. Sistem ini juga mempermudah petani untuk memantau atau melihat data-data tersebut. Sistem ini akan mempermudah petugas poktan dalam melakukan rekap data tanpa harus takut jika data hilang atau rusak.

Proses awal dilakukan dengan melakukan login sesuai level user, terdapat dua level user yaitu petugas poktan dan petani. Kemudian user dapat masuk ke halaman beranda sesuai level user.

User petugas poktan akan memiliki 5 menu pada halaman beranda yaitu data petani, data penanaman, data produksi, data pupuk subsidi, data lumbung padi. Sedangkan user petani hanya akan memiliki 4 menu pada halaman beranda yaitu data petani, data penanaman, data produksi, data pupuk subsidi, dan data lumbung padi.

3. Hasil Dan Pembahasan

3.1 Implementasi Sistem

Penulis sudah melakukan perancangan untuk sistem informasi poktan beno raharjo, kemudian hasil rancangan sistem tersebut akan penulis implementasikan dan melakukan pengkodean sistem. Hasil implementasi sistem sebagai berikut:

1. Halaman Login

Halaman login dapat diakses oleh user petugas poktan ataupun user petani, pada halaman login user diharuskan untuk memasukkan username dan password dan memilih tombol login.



Gambar 3. Halaman Login

2. Halaman Beranda Petugas

Jika user adalah petugas poktan maka setelah login user akan masuk ke halaman beranda user petugas.



Gambar 4. Halaman Beranda Petugas

3. Halaman Beranda Petani

Jika user adalah petani maka setelah login user akan masuk ke halaman beranda user petani, perbedaan beranda petani dengan petugas adalah pada beranda user petani tidak ada menu petani.



Gambar 5. Halaman Beranda Petani

4. Halaman List Produksi

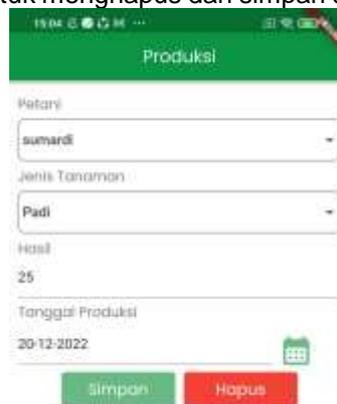
Ketika User memilih menu produksi maka akan tampil list data produksi.



Gambar 6. Halaman List Produksi

5. Halaman Ubah

Ketika user petugas ingin menghapus data produksi, user petugas terlebih dahulu memilih data produksi yang diinginkan kemudian akan muncul halaman detail yang berisi tombol hapus dan simpan, tombol hapus berguna untuk menghapus dan simpan untuk menyimpan data yang diubah.



Gambar 7. Halaman Ubah Produksi

3.2 Pengujian Sistem

Sistem informasi poktan beno raharjo yang dibangun akan dilakukan tahap pengujian sistem dilakukan dengan metode pengujian Black box. Pengujian dilakukan dengan menjalankan sistem informasi poktan beno raharjo dan melihat apakah masukan dan keluaran data seperti yang diharapkan. Pada metode waterfall, pengujian sistem merupakan tahap ketiga yaitu tahap implementasi dan pengujian. Pada tahap ini merupakan tahap pengujian dan validasi fungsionalitas.

Penulis mengecek kelayakan sistem informasi poktan beno raharjo, dengan mencoba aplikasi mulai dari proses login, masuk halaman beranda, menguji input dan output data tiap modul, menguji respon dari API. Dari pengujian sistem yang sudah dilakukan oleh penulis dapat disimpulkan bahwa sistem informasi poktan beno raharjo dapat berjalan dengan baik.

4. Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian di poktan beno raharjo di Desa Glonggong Kecamatan Balerejo Kabupaten Madiun dan membangun aplikasi sistem informasi poktan beno raharjo berbasis mobile, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem informasi poktan beno raharjo memiliki fitur untuk dapat mengelola data penanaman, data produksi, data lumbung padi, data subsidi pupuk dan data petani yang berjalan dengan baik.
2. Petani dapat melihat atau memantau data penanaman, data produksi, data lumbung padi, data subsidi pupuk mereka sendiri. Jika petani ingin melihat data petani harus melakukan login terlebih dahulu pada sistem menggunakan username dan password yang sudah di buat oleh petugas poktan. Setelah masuk pada halaman beranda petani dapat memilih salah satu menu untuk melihat data yang diinginkan.

Daftar Pustaka

[1] Indonesia, Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2013 tentang perlindungan dan pemberdayaan petani. Sekretariat Negara. Jakarta.

[2] Admin Pertanian.2021. Peranan Penting Kelompok Tani Dalam Pembangunan Pertanian. Mesuji.<http://pertanian-mesuji.id/peranan-penting-kelompok-tani-dalam-pembangunan-pertanian/>

[3] A. S., Rosa dan Shalahuddin, M. (2013). Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika. Hlm. 26, 30-34, 38-39, 117-118.

[4] Sukamto, R. A., dan Shalahudin, M. 2014, Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika Bandung.