

APLIKASI IMPLEMENTASI METODE BIOSIKLUS

Nur Alamsyah

Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Nasional Pasim

email: nuralamsyah.bdg@gmail.com

Abstrak

Metode Biosiklus adalah metode perputaran hidup dari dua kegiatan yang berbeda. Kita sudah tidak asing dengan istilah pemanfaatan limbah, limbah dari suatu kegiatan yang masih layak digunakan akan didaur ulang atau diproses dengan berbagai cara untuk dapat digunakan kembali dengan fungsi yang sama akan tetapi dengan kualitas yang lebih rendah. Pada Metode Biosiklus ini, dalam kehidupan nyata, kita memanfaatkan limbah dari suatu kegiatan untuk diolah kemudian dapat digunakan dengan fungsi yang berbeda dan untuk kegiatan yang berbeda pula. Aplikasi Implementasi Metode Biosiklus dibuat untuk dua kegiatan yaitu Petani Sayur dan Peternak Kelinci. Petani Sayur mempunyai limbah dari hasil panen berupa sayur yang tidak layak, yang pada kebiasaannya sayur tidak layak atau cacat akan dibuang, pada Aplikasi Implementasi Metode Biosiklus ini Petani sayur dapat memanfaatkan limbah tersebut untuk diolah dengan cara fermentasi. Hasil dari olahan limbah tersebut akan digunakan sebagai pakan oleh Peternak Kelinci, di sisi lain Petani Sayur dalam proses bertaninya membutuhkan pupuk untuk tanamannya. Petani sayur dapat menggunakan hasil dari olahan limbah Peternak Kelinci berupa pupuk cair yang terbuat dari limbah Peternak Kelinci yaitu urine kelinci. Petani Sayur dan Peternak kelinci akan mendapatkan manfaat dari hasil olahan limbah antar keduanya.

Kata Kunci: Biosiklus, Petani, Peternak.

Abstract

Biocycle method is a life cycle method of two different activities. We are already familiar with the term waste utilization, waste from an activity that is still fit for use will be recycled or processed in various ways to be reused with the same function but with lower quality. In this Biocycle Method, in real life, we utilize waste from an activity to be processed and then used for different functions and for different activities. The application for the implementation of the Biocycle Method is made for two activities, namely Vegetable Farmers and Rabbit Breeders. Vegetable farmers have waste from their harvests in the form of unfit vegetables, which in the habit of improper or defective vegetables will be discarded, in this Biocycle Method Implementation Application Vegetable farmers can take advantage of the waste to be processed by fermentation. The results from the processed waste will be used as feed by Rabbit Breeders, on the other hand Vegetable Farmers in the farming process need fertilizer for their plants. Vegetable farmers can use the results of processed rabbit breeder waste in the form of liquid fertilizer made from rabbit breeder waste, namely rabbit urine. Vegetable Farmers and Rabbit Breeders will benefit from the processed waste between the two.

Keywords: *Biocycle, Farmer, Breeder.*

1. PENDAHULUAN

Pertanian terpadu biosiklus adalah pertanian yang mengintegrasikan tanaman, ternak dalam satu siklus (biosiklus) sedemikian rupa sehingga hasil panen dari satu kegiatan pertanian dapat menjadi input kegiatan pertanian lainnya, selebihnya di lepas ke pasar, baik pasar offline atau pasar online[1]. Dengan

pola itu ketergantungan petani dengan input produksi dari luar dapat di minimalisasi. Bio artinya hidup dan Siklus artinya perputaran. Metode Biosiklus pada hal ini adalah metode perputaran hidup antara sektor pertanian dan sektor peternakan. Penulis mengambil studi kasus antara petani sayur dengan peternak kelinci.

Petani sayur menjadi bagian dari rantai kehidupan dimana dari petani sayur semua orang dapat menikmati sayur tanpa harus repot-repot menanamnya [2]. Dan petani sayur juga menjadi bagian dari ekonomi dalam hal perputaran uang, petani menjual hasil panen dan mendapatkan untung untuk kemudian diadakannya lagi menjadi modal untuk bertani kembali. Sama halnya dengan peternak kelinci, peternak kelinci juga menjadi bagian dari ekonomi dalam hal perputaran uang dimana hasil dari ternak kelinci yaitu berupa kelinci hias dan kelinci pedaging, dari hasil kelinci hias kelinci dapat dijual dengan harga yang bervariasi dan lebih mahal dari nilai jual kelinci pedaging [3]. Dari hasil panen kelinci pedaging, daging kelinci dapat diolah menjadi berbagai makanan semisal sate dan gulai kelinci. Dalam biosiklus petani sayur-peternak kelinci, berbagai upaya peningkatan nilai tambah juga akan berdampak positif pada lingkungan selain meningkatkan pendapatan masyarakat [4]. Biosiklus terpadu petani sayur-peternak kelinci dengan demikian tidak hanya menjamin pasokan sayur dan kelinci tetap terjaga, tetapi juga isu lingkungan [5].

Seorang petani sayur dan peternak kelinci masih banyak yang belum merasa terbantu akan adanya teknologi komputer [6]. Dalam komunikasi antara masing-masing peternak kelinci atau petani sayur masih menggunakan sistem manual misalnya telepon genggam atau bertatap muka secara langsung, sehingga tidak banyak informasi yang dapat di ingat dan di baca lagi dan banyak informasi penting yang tidak tersampaikan [7]. Utamanya bagi petani sayur dan peternak kelinci pemula yang tentu saja masih sedikit pengalamannya dan butuh konsultasi kepada ahli, di dalam aplikasi ini di bangun sistem informasi yang dapat digunakan petani sayur dan peternak kelinci untuk mencari informasi dalam mengolah limbah hasil pertanian ataupun limbah hasil peternakan.

Dalam aplikasi ini petani sayur dan peternak kelinci dapat saling berinteraksi, bertukar informasi, dan melakukan transaksi jual beli hasil limbah ataupun hasil olahan limbah. Hasil limbah dari pertanian sayur yaitu rumput-rumputan dan hasil panen dari sayur itu sendiri yang tidak layak untuk di jual di pasar, dan untuk hasil olahannya yaitu pakan organik dari fermentasi limbah sayur. Untuk hasil limbah dari peternakan kelinci yaitu urine kelinci, kotoran kelinci dan sisa pakan kelinci, dan

untuk hasil olahannya yaitu pupuk cair dari urine kelinci dan pupuk padat dari kotoran+sisa pakan kelinci. Dari hasil pengolahan limbah pertanian seperti disebutkan diatas yaitu akan menghasilkan pakan organik untuk pakan kelinci, dan dari hasil pengolahan limbah peternakan kelinci akan di hasilkan pupuk organik dan pestisida organik untuk petani sayur dan dapat disebut sebagai Pertanian Organik. Pertanian organik adalah usaha budidaya pertanian yang hanya menggunakan bahan-bahan alami, baik yang diberikan melalui tanah maupun yang langsung kepada tanaman budidaya. Ciri utama pertanian organik adalah penggunaan varietas local yang alami diikuti penggunaan pupuk dan pestisida organik.

3. METODE PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

Di dalam penelitian yang dilakukan oleh penulis, maka penulis menentukan metode yang digunakan untuk pengumpulan data [8] yaitu :

- 1 Wawancara

Wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan tentang semua hal baik kekurangan ataupun kelebihan sistem lama yang akan di masukan dan di kembangkan di dalam sistem baru yang akan di bangun.

- 2 Observasi

Metode ini merupakan pengamatan langsung di lapangan yang dapat mempermudah dalam proses pengumpulan data. Sehingga data-data yang didapat dapat terjamin keaslian dan keakuratannya.

3.2 Metode Pendekatan Pengembangan Sistem

Penulis menggunakan metode pengembangan sistem informasi yaitu metode pendekatan berorientasi objek dan hasil analisis menggunakan UML[9] (Unified Modeling Language).

UML[10] (Unified Modeling Language) adalah bahasa yang berdasarkan grafik/gambar untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun dan pendokumentasian dari sebuah pengembangan sistem berbasis Object Oriented (OO)[11].

Adapun cara menggambarkan hasil analisis dengan pendekatan Object Oriented (OO) ini penyusun menggunakan UML (Unified Modeling Language) yang digambarkan dalam bentuk [12]:

- 1 Use Case Diagram
- 2 Activity Diagram
- 3 Sequence Diagram
- 4 Class Diagram

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

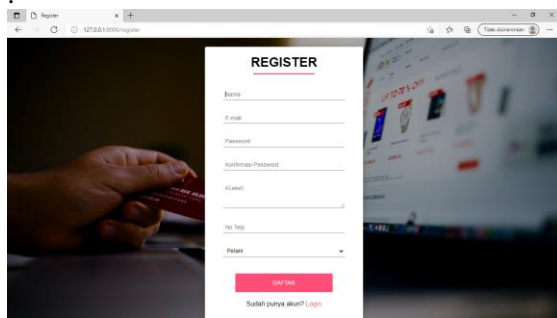
4.1 Tampilan Halaman Utama Aplikasi



Gambar 1.0 Halaman Utama

4.2 Proses Daftar

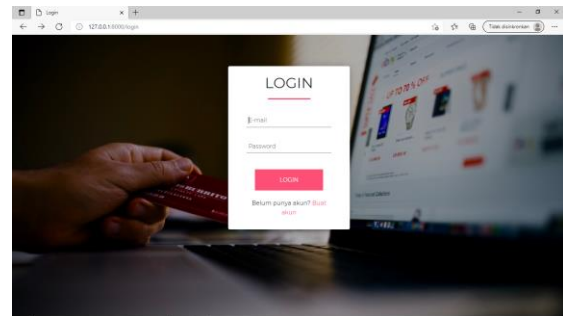
Apabila user belum mempunyai akun untuk masuk kedalam sistem maka harus mendaftarkan terlebih dahulu, data yang harus diisi pada saat daftar adalah nama, email, password, alamat, no telp, dan profesi. Berikut form daftar :



Gambar 2.0 Proses Daftar

4.3 Proses Login

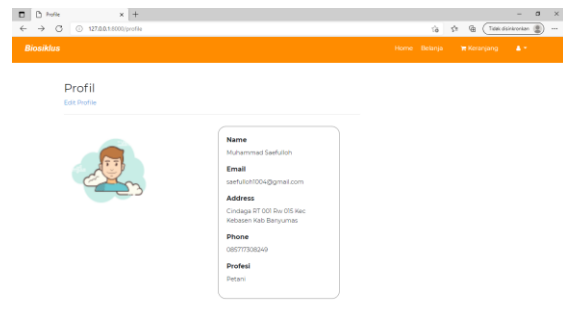
Untuk masuk ke dalam Sistem, user harus mengisi form login terlebih dahulu. Data yang harus diinputkan pada form login yaitu email dan password yang sudah terdaftar di sistem.



Gambar 3.0 Proses Login

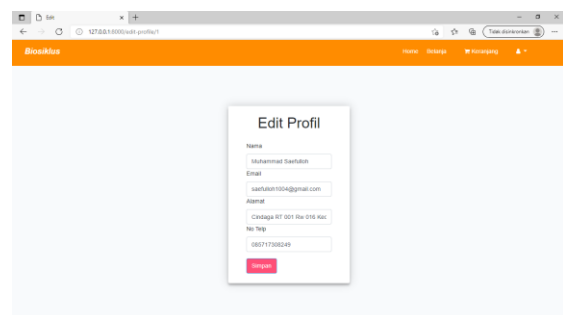
4.4 Halaman Profil

Apabila login gagal maka akan kembali ke halaman login, dan apabila login berhasil maka akan langsung diarahkan ke halaman profil, berikut ini untuk halaman profil :



Gambar 4.0 Halaman Profil

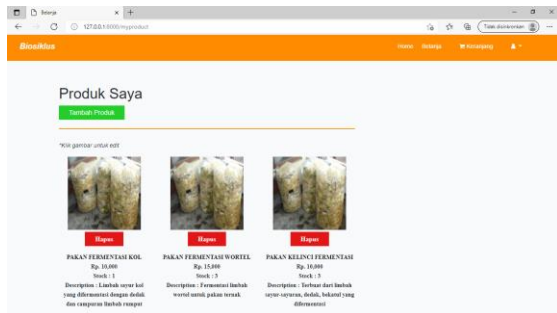
Untuk melakukan edit profil dapat mengklik link Edit Profile, berikut halaman untuk edit profil :



Gambar 5.0 Halaman Edit Profil

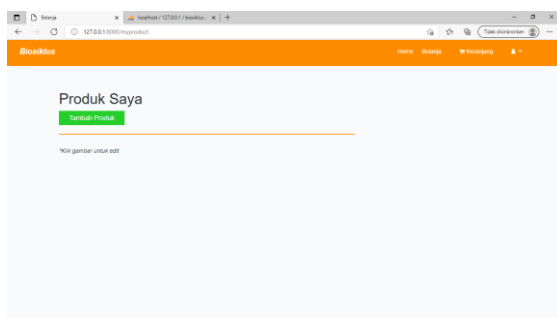
4.5 Halaman Data User

User baik itu petani sayur atau peternak kelinci dapat mengakses data produknya masing-masing, berikut untuk tampilan halaman Produk Saya.



Gambar 6.0 Halaman Produk Saya

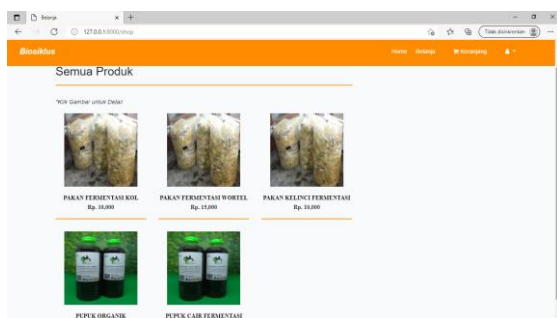
Apabila user belum mempunyai data produk maka akan tampil halaman produk kosong. Berikut tampilan halaman produk kosong :



Gambar 7.0 Halaman Produk Saya Kosong

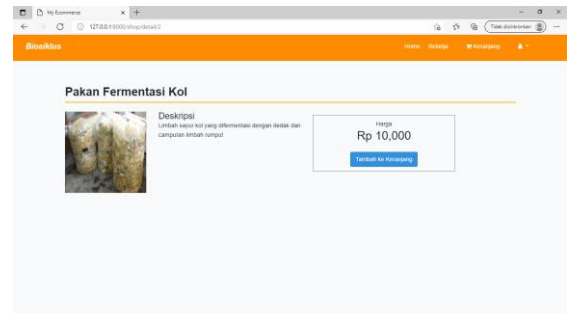
4.6 Halaman Belanja

Halaman ini berfungsi untuk menampilkan Produk dari semua user. User terdaftar dapat melakukan pemesanan. Berikut halaman Belanja :



Gambar 8.0 Halaman Belanja

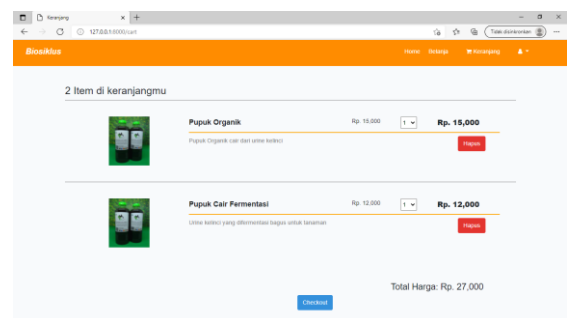
User dapat klik gambar produk untuk melihat detail produk. Berikut halaman detail produk



Gambar 9.0 Halaman Detail Produk

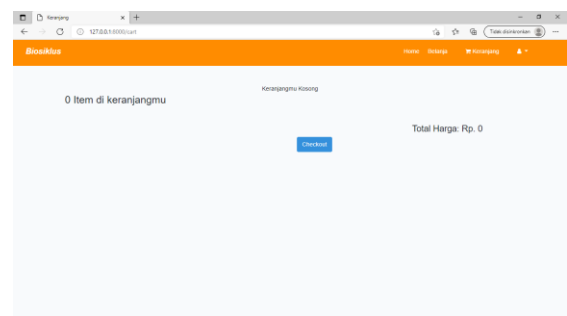
4.7 Halaman Keranjang

Halaman ini akan menampilkan produk yang telah user tambahkan kedalam keranjang, berikut halaman keranjang :



Gambar 10 Halaman Keranjang Isi

Apabila user belum mempunyai produk dalam keranjang maka akan tampil halaman keranjang kosong :



Gambar 11 Halaman Keranjang Kosong

Untuk melakukan pemesanan, user dapat mengklik button checkout . Setelah melakukan pemesanan maka aplikasi akan kembali ke halaman utama.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil Implementasi dan Pengujian yang telah dilakukan pada Aplikasi Implementasi Metode Biosiklus Studi Kasus

Petani Sayur dan Peternak Kelinci, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- 1 Dengan adanya Aplikasi Implementasi Metode Biosiklus ini, mempermudah petani mendapatkan informasi tentang peternak yang mempunyai stok pupuk urine kelinci. Begitu juga dengan peternak, peternak bisa mendapatkan informasi petani yang mempunyai stok pakan yang telah dibuat dari limbah sayur miliknya.
- 2 Dengan adanya Aplikasi Implementasi Metode Biosiklus ini, Petani Sayur dan Peternak Kelinci dapat mengontrol data hasil olahan limbah miliknya dan dapat memasarkan produk olahan limbahnya untuk peluang tambahan penghasilan.

5.2 Saran

Dengan adanya Aplikasi Implementasi Metode Biosiklus, penulis ingin menyampaikan beberapa saran dalam menyempurnakan kekurangan sistem sebagai berikut :

1. Diharapkan sistem dapat dikembangkan sehingga antara pengguna satu dengan yang lainnya khususnya penjual dan calon pembeli dapat berkomunikasi yaitu dengan menambahkan fitur Chat yang dapat digunakan setelah User melakukan Login.
2. Diharapkan sistem dapat melakukan transaksi sampai selesai yaitu dengan menambahkan metode pembayaran.
3. Diharapkan sistem dapat melakukan transaksi barter atau tukar produk dengan jumlah produk olahan limbah petani sekian dapat ditukar dengan produk olahan limbah ternak sekian begitu sebaliknya.
4. Diharapkan aplikasi dapat dibuat kedalam bentuk Mobile sehingga dapat diakses lebih mudah dan cepat.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Pertanian, 'Pengertian Pertanian Terpadu, Ruang Lingkup, Ciri, dan Contohnya'. Accessed: Jun. 12, 2022. [Online]. Available:

<https://dosenpertanian.com/pertanian-terpadu/>

- [2] Nandy, 'Pupuk Pertanian dan Perkebunan'. Accessed: Jun. 15, 2022. [Online]. Available: <https://www.gramedia.com/literasi/limbah-pertanian/>
- [3] alami alami, 'Sistem Pertanian Terpadu'. Accessed: Jun. 15, 2022. [Online]. Available: <https://alamalami.com/pertanian-terpadu/>
- [4] N. Alamsyah and R. A. Krisdiawan, 'PEMBANGUNAN APLIKASI SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BANGUN RUANG TINGKAT SD/SMP DENGAN MENGGUNAKAN METODE MARKER AUGMENTED REALITY', *NUANSA Inform.*, vol. 15, no. 1, p. 23, Jan. 2021, doi: 10.25134/nuansa.v15i1.3847.
- [5] Ristek, *Sains & Teknologi 2*. Gramedia Pustaka Utama, 2013.
- [6] M. Huda and B. Komputer, *Membuat Aplikasi Database*. Elex Media Komputindo.
- [7] S. Diliarosta, *MODEL SKUNDA'S PESANKAN DALAM PEMBENTUKAN PERILAKU PETANI SAYUR*. Global Aksara Pers.
- [8] M. Muslihudin and Oktafianto, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML*. Penerbit Andi.
- [9] H. Kristanto, *Konsep & Perancangan Database*. Penerbit Andi.
- [10] S. Mulyani, *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*. Abdi Sistemika, 2017.
- [11] Anhar, *PHP & MySql Secara Otodidak*. MediaKita.
- [12] H. Sufehmi, *Quickstart : Panduan Instalasi AhadPOS : dengan XAMPP & Windows*. Imtiyaz Publishing, 2013.