

Perancangan Sistem Agribisnis di Wilayah Belik Berbasis Java Netbeans

Muamar Wilyambowo Sartiko Putro¹, Fiqih Ismawan², dan Fitriana Destiawati³

Program Studi Teknik Informatika Universitas Indraprasta PGRI

muamarwilyam@gmail.com¹, yq.unindra@gmail.com², honeyzone86@gmail.com³

Abstrak

Wilayah Belik merupakan salah satu penghasil komoditas sayuran yang ada di kabupaten Pemalang. Namun proses dan pengelolaan data penjualan masih di lakukan secara manual yang memungkinkan kesulitan saat mencari atau menyimpan data sayur, data petani, data *reseller*, data penjualan sayur dan data stok sayur serta membuat laporan dan nota. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem pengelolaan data sayur, data petani, data *reseller* dan data penjualan sayur yang dapat membantu dalam proses kerja dan mengurangi kesalahan kerja. Metode penelitian yang digunakan dalam perancangan ini adalah metode *waterfall* yaitu metode yang menekankan fase-fase yang berurutan dan sistematis, dimulai dari spesifikasi kebutuhan konsumen dan berkembang melalui proses perencanaan, pemodelan, pembangunan, dan penyebaran, yang berujung pada dukungan terus menerus untuk sebuah perangkat lunak yang utuh. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa wilayah Belik memerlukan sebuah sistem yang dapat meminimalisir kesalahan dalam melakukan pendataan penjualan sayur. Oleh karena itu peneliti membuat sistem yang terkomputerisasi agar dapat membantu pegawai dalam menginput data petani, data *reseller*, data sayur, data penjualan sayur serta pembuatan laporannya.

Kata Kunci : *sistem, agribisnis, penjualan, sayur, java*

Abstact

The Belik region is one of the producers of vegetable commodities in Pemalang district. However, the process and management of sales data is still done manually which allows difficulties when searching or storing vegetable data, farmer data, reseller data, vegetable sales data and vegetable stock data as well as making reports and notes. This study aims to build a vegetable data management system, farmer data, reseller data and vegetable sales data that can help in the work process and reduce work errors. The research method used in this design is the waterfall method, which is a method that emphasizes sequential and systematic phases, starting from the specification of consumer needs and progressing through the planning, modeling, development, and deployment processes, culminating in continuous support for a complete software. From this research it can be concluded that the Belik area needs a system that can minimize errors in collecting vegetable sales data. Therefore, researchers create a computerized system in order to assist employees in inputting farmer data, reseller data, vegetable data, vegetable sales data and making reports.

Keywords: *system, agribusiness, sales, vegetables, java*

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi saat ini berkembang dengan sangat pesat dan mencakup segala aspek kehidupan di semua bidang, maka dengan adanya perkembangan tersebut data membantu dalam mengolah data secara cepat, tepat dan akurat serta dapat dimanfaatkan sesuai kebutuhan penggunanya. Rumusan masalah yang terjadi di wilayah Belik adalah pencatatan sistem secara konvensional, untuk mengetahui data petani, data *reseller*, data sayur, data penjualan sayur serta pembuatan laporannya masih menggunakan cara penulisan kertas yang membuat kemungkinan kehilangan data akibat tinta pudar dan rusak atau hilangnya kertas. Selain itu penggunaan sistem yang masih manual mengakibatkan pekerjaan pegawai menjadi lambat dan tidak efisien.

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah diharapkan sistem agribisnis di wilayah Belik yang telah terkomputerisasi lebih efektif dan efisien sehingga memudahkan pegawai dalam mencari data petani, data *reseller*, data sayur, data penjualan sayur serta pembuatan laporan.

Manfaat dari penelitian ini adalah menambah pengetahuan, wawasan dan pengalaman sehingga dapat menjadi tenaga kerja yang berguna dan siap untuk menghadapi tantangan dunia kerja sesungguhnya dan meningkatkan pemahaman tentang struktur dan sistem kerja dalam pengembangan aplikasi pada sistem java.

Menurut (Wahyu hidayat dkk, 2019:57), "Perancangan adalah proses merencanakan segala sesuatu terlebih dahulu. Perancangan merupakan wujud visual yang dihasilkan dari bentuk-bentuk kreatif yang telah direncanakan". Menurut Hartono dalam jurnal (Putra, 2019:173), "Sistem adalah suatu himpunan dari berbagai bagian atau elemen, yang saling berhubungan secara terorganisasi berdasarkan fungsi-fungsinya, menjadi suatu kesatuan".

2. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh (Novi Indrayani & Nasruddin bin Idris, 2020)

yang berjudul Perancangan Sistem *Monitoring Penjualan Untuk Optimalisasi Penjualan Sayur pada Kelompok Tani Hidroponik Menggunakan Metode Single Exponential Smoothing (SES)*. Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah dalam proses pengawasan penjualan sayuran agar penjualan sayuran pada kelompok tani *hidroponik* dapat lebih maksimal dan dapat membantu meningkatkan pendapatan kelompok tani *hidroponik*.

Penelitian yang dilakukan oleh (Erwin Gunadhi & Mikhail Yazid Bustomi, 2019) yang berjudul Sistem Informasi Agribisnis Kopi Berbasis Android. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui informasi secara detail terhadap cara penanaman kopi, kualitas kopi yang baik sehingga dapat memperbesar peluang meningkatnya produksi kopi.

Penelitian yang dilakukan oleh (Herdi DKK, 2021) yang berjudul Implementasi *Marketplace* pada Penjualan Sayuran Organik. Penelitian ini bertujuan untuk memudahkan proses pemasaran sayuran dengan memanfaatkan digital *marketing* sehingga dapat menjangkau berbagai elemen masyarakat dan membantu petani untuk mendapatkan lebih banyak konsumen guna untuk meningkatkan penjualan produk, dan membantu perluasan bisnis dengan cepat.

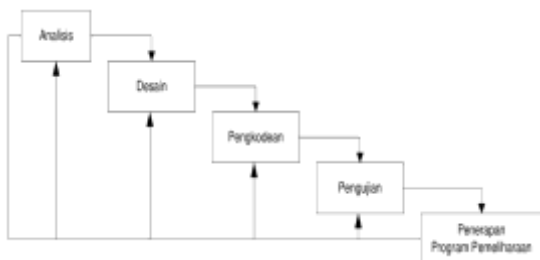
Penelitian yang dilakukan oleh (Riski Annisa & Arvin Hidayat Waluya, 2021) yang berjudul Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Sayur Berbasis Web Untuk Mendukung Kesejahteraan Pedagang. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan solusi dari permasalahan penjualan dan pembelian sayur yang disebabkan karena susah menjual barang dagangan ketika tidak mempunyai lapak atau tempat untuk berdagang. Untuk mengatasi masalah tersebut maka dibuat sebuah aplikasi berbasis web yang memiliki fitur-fitur seperti pengguna dapat melihat data penjualan, pembeliannya dan data pemesanan barang yang pengguna telah jual.

3. Metodologi Penelitian

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif. Menurut (Darma & Herlina, 2018), Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat

postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrumental kunci, pengambilan sampel sumber data dilakukan secara *purposive* dan *snowball*, teknik pengumpulan dengan *trianggulasi* (gabungan), analisis data bersifat



induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi.

Metode Pengumpulan Data

Menurut Riduwan yang dikutip (Tanujaya, 2017), Metode pengumpulan data ialah Teknik atau cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Metode pengumpulan data yang digunakan, antara lain:

1. Observasi

Menurut Riduwan yang dikutip dalam jurnal (Ayudia DKK., 2016), observasi merupakan teknik pengumpulan data, dimana peneliti melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan.

2. Studi Kepustakaan

Menurut Sugiyono dalam (Ryan & Siallagan, 2020), Studi kepustakaan merupakan kajian teoritis, referensi serta literatur ilmiah lainnya yang berkaitan dengan budaya, nilai dan norma yang berkembang pada situasi sosial yang diteliti.

3. Wawancara

Menurut (Widyastuti DKK., 2017), wawancara merupakan suatu cara yang dilakukan melalui pertanyaan-pertanyaan yang diajukan pada seseorang yang diperlukan bagi penelitian untuk memperoleh

informasi atau situasi dari orang tersebut.

Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *Waterfall*. Menurut (Pressman, 2015), *Waterfall* adalah “Model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*. Nama model ini sebenarnya adalah “*Linier Sequential Model*”. Model ini sering disebut juga dengan “*Classic Life Cycle*” atau metode *Waterfall*”.

Gambar 1. Metode *Waterfall*

4. Hasil dan Pembahasan Langkah Metode yang Digunakan

Penelitian ini menggunakan metode *waterfall* yang dapat dirincikan sebagai berikut:

1) Analisa Kebutuhan Sistem

Sebelum merancang sebuah sistem, peneliti harus memahami kebutuhan wilayah Belik tersebut, apa saja yang diinginkan untuk mempermudah pekerjaannya.

2) Desain Sistem

Peneliti melakukan penuangan pikiran dan Perancangan sistem terhadap solusi dari permasalahan yang ada di wilayah Belik dengan menggunakan perangkat permodelan diagram alir data, hubungan entitas serta struktur dan bahasa data.

3) Penulisan Kode Program

Pada tahap ini dibuat pengkodean membangun aplikasi di wilayah Belik yang merupakan tahap untuk membuat suatu kode tentang aplikasi yang dibuat agar dapat dibaca dan diterjemahkan oleh bahasa komputer.

4) Pengujian Sistem

Pengujian ini dilakukan untuk mengantisipasi masalah-masalah antarmuka dan Perancangan jalur penanganan kesalahan antar sistem pada perangkat lunak.

5) Penerapan Program dan Pemeliharaan

Pada tahap ini dilakukan tahap yaitu mengoreksi kesalahan pada perangkat lunak digunakan. Dengan adanya tahap pengoreksi kesalahan terhadap aplikasi sistem pengarsipan maka kesalahan-kesalahan yang terdapat

pada sistem agribisnis ini dapat diperbaiki.

Alternatif Permasalahan

Setelah melakukan penelitian maka dihasilkan analisa permasalahan sebagai berikut:

- 1. Proses persediaan sayur yang masih dilakukan secara konvensional dengan menggunakan media kertas.
- 2. Sistem agribisnis mengenai persediaan barang yang masih konvensional menyebabkan lambannya pekerjaan petani dalam pendataan barang.
- 3. Kurangnya sumber daya manusia yang memahami sistem komputerisasi menjadi suatu penyebab belum dibuatnya sistem aplikasi yang terkomputerisasi.

Alternatif Penyelesaian Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dirincikan diatas maka penyelesaian masalah yang bisa dilakukan adalah:

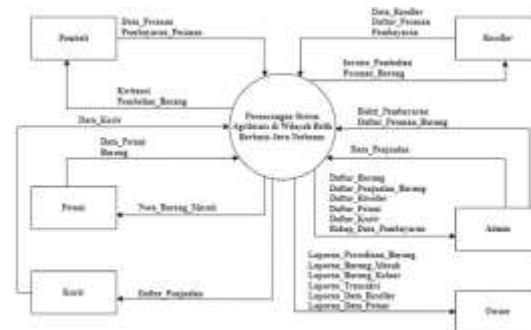
- 1. Perlu adanya suatu sistem aplikasi penjualan berbasis dekstop menggunakan Java Netbeans dan MySQL sehingga dapat memperbaiki perekonomian masyarakat terutama sektor pertanian.
- 2. Membuat *database* yang sistematis sehingga memudahkan dalam pencarian data yang dibutuhkan dalam pembuatan laporan.
- 3. Membuat aplikasi dengan memaksimalkan untuk mengurangi kesalahan atau kehilangan data.

Aturan Bisnis Sistem yang Diusulkan

- 1. Pendataan Petani: Setiap pendataan petani harus memiliki kode petani, nama petani, nomor telepon dan alamat
- 2. Pendataan *Reseller*: Setiap pendataan *reseller* harus memiliki kode *reseller*, nama *reseller*, nomor telepon dan alamat
- 3. Pendataan Penjualan: Setiap transaksi penjualan ke pembeli atau *reseller* lalu pembeli akan menerima kwitansi pembelian dan *reseller* menerima *invoice* pembelian

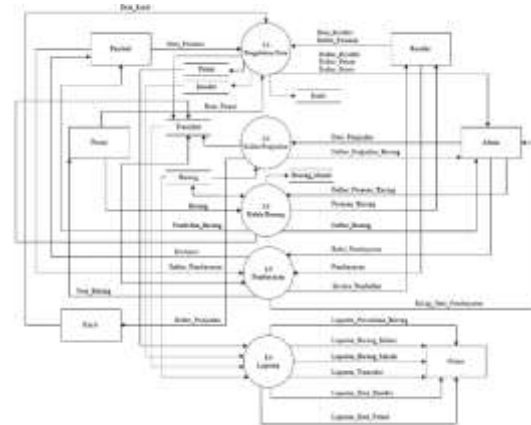
- 4. Pendataan Barang: Setiap petani menyetorkan sayur maka stok sayur akan bertambah
- 5. Pendataan Laporan: Setiap akhir bulan laporan akan dibuat mulai dari laporan data petani, laporan data *reseller*, laporan persediaan barang, laporan barang masuk, laporan barang keluar dan laporan transaksi.

Diagram Konteks



Gambar 2. Diagram Konteks

Diagram Nol



Gambar 3. Diagram Nol

Entity Relationship Diagram (ERD)

Gambar 4. Entity Relationship Diagram
Tampilan Layar



Gambar 5. Menu *Login*

Pada tampilan diatas merupakan rancangan tampilan Menu *Login*. Menu *Login* terdiri dari *Username* dan *Password* serta tombol *login*, sebagai kunci sebelum memasuki program utama agar tidak sembarangan orang dapat mengakses program ini. Apabila pengguna telah memasukkan data *login* dengan tepat, maka menu utama akan tampil dan program siap untuk dijalankan.



Gambar 6. Menu Utama

Tampilan diatas merupakan Menu Utama yang terdiri dari Menu Akun, Menu Barang, Menu Transaksi, Menu Laporan. Menu Akun terdapat Sub Menu Admin, Petani, *Reseller* dan Kurir. Menu Barang terdapat Sub Menu *Form Data* Barang dan *Form* Barang. Menu Transaksi terdapat Sub Menu Penjualan, Pengambilan Barang dan Pengiriman Barang. Menu Laporan terdapat Sub Menu Laporan Petani, Laporan *Reseller*, Laporan Barang dan Laporan Transaksi.



Gambar 7. Data Petani

Tampilan *Form Data* Petani berikut ini berfungsi untuk memasukkan data petani yang akan menyetorkan barang, terdapat juga tombol simpan, *edit*, hapus, dan bersih.



Gambar 8. Data *Reseller*

Tampilan diatas *Form Data Reseller*



Gambar 9. *Form Data* Barang

Tampilan diatas merupakan Menu *Form Data* Barang yang berfungsi sebagai

yang berfungsi untuk memasukkan data *reseller* dan terdapat juga tombol simpan, edit, hapus dan bersih.

form untuk menyimpan data barang yang dijual. Terdapat Kode Barang, Nama Barang, Jumlah Stok, Harga Jual dan Satuan Barang serta terdapat juga tabel harga beli barang.



Gambar 10. Form Transaksi

Tampilan diatas merupakan form transaksi yang berfungsi sebagai form untuk menyimpan data penjualan barang. Terdapat Kode Transaksi, Tanggal, Nama Barang, Tipe Customer, Kode Barang, Stok, Harga, Jumlah dan Satuan serta terdapat tabel data reseller dan tabel data barang.


 SISTEM AGRIBISNIS MELAYAH BELK
 Jl. Raya Widyadarmas - Balok Kabupaten Pemalang

LAPORAN DATA RESELLER

Kode Produk	Nama Reseller	Nomor Telpun	Alamat
PR01	Kawi	08180719175	Gunung
PR02	Purwati	08180700077	Majekam
PR03	Waru	08180712451	Gunung
PR04	Purno	08180702311	Pulau

Balok, Kamis, 18 Februari 2023

Bapang

Gambar 12. Laporan Data Reseller


 SISTEM AGRIBISNIS MELAYAH BELK
 Jl. Raya Widyadarmas - Balok Kabupaten Pemalang

LAPORAN DATA PETANI

Kode Petani	Nama Petani	Nomor Telpun	Alamat
PR01	Tandi	08180710750	Pulau
PR02	Taryanto	08180440034	Pulau
PR03	Carla	08114700021	Gunung
PR04	Wipati	08111818700	Gunung
PR05	Saran	08180711250	Pulau
PR06	Tanah	08180711250	Gunung

Balok, Kamis, 18 Februari 2023

Bapang

Gambar 11. Laporan Data Petani

Tampilan layar diatas menampilkan hasil laporan dari data petani berfungsi sebagai tanda bukti untuk diberikan kepada owner.

Tampilan diatas menampilkan hasil data laporan dari data *reseller* berfungsi sebagai tanda bukti untuk diberikan kepada *owner*.

Gambar 13. Laporan Persediaan Barang

Tampilan layar diatas menampilkan hasil laporan dari data jumlah stok barang

Kode Barang	Nama Barang	Jumlah	Satuan	Tanggal
0001	Tomat	10	Kg	19 Januari 2023
0002	Terong	10	Kg	19 Januari 2023
0003	Bayam	10	Kg	19 Januari 2023
0004	Wortel	10	Kg	19 Januari 2023
0005	Brokoli	10	Kg	19 Januari 2023
0006	Terong	10	Kg	19 Januari 2023
0007	Tomat	10	Kg	19 Januari 2023
0008	Terong	10	Kg	19 Januari 2023
0009	Bayam	10	Kg	19 Januari 2023
0010	Wortel	10	Kg	19 Januari 2023
0011	Brokoli	10	Kg	19 Januari 2023
0012	Terong	10	Kg	19 Januari 2023

yang masih ada, berfungsi sebagai tanda bukti untuk diberikan kepada *owner*.

Gambar 14. Laporan Barang Masuk

Tampilan layar diatas menampilkan hasil laporan dari data barang yang disetorkan oleh petani, berfungsi sebagai tanda bukti untuk diberikan kepada *owner*.

Kode Barang	Nama Barang	Jumlah	Satuan	Tanggal
0002	Tomat	5	Kg	19 Januari 2023
0003	Terong	5	Kg	19 Januari 2023
0004	Cabai Kuning	5	Kg	19 Januari 2023
0002	Tomat	5	Kg	20 Januari 2023

Gambar 15. Laporan Barang Keluar

Tampilan layar diatas menampilkan hasil laporan dari data transaksi, berfungsi sebagai tanda bukti untuk diberikan kepada *owner*.

Kode Transaksi	Nama Transaksi	Kategori	Jumlah	Satuan	Tanggal
0001	Penjualan	Tomat	10	Kg	19 Januari 2023
0002	Pembelian	Terong	10	Kg	19 Januari 2023
0003	Pembelian	Bayam	10	Kg	19 Januari 2023
0004	Pembelian	Wortel	10	Kg	19 Januari 2023
0005	Pembelian	Brokoli	10	Kg	19 Januari 2023
0006	Pembelian	Terong	10	Kg	19 Januari 2023
0007	Pembelian	Tomat	10	Kg	19 Januari 2023
0008	Pembelian	Terong	10	Kg	19 Januari 2023
0009	Pembelian	Bayam	10	Kg	19 Januari 2023
0010	Pembelian	Wortel	10	Kg	19 Januari 2023
0011	Pembelian	Brokoli	10	Kg	19 Januari 2023
0012	Pembelian	Terong	10	Kg	19 Januari 2023

Gambar 16. Laporan Transaksi

Tampilan layar diatas menampilkan hasil laporan dari data transaksi yang telah dilakukan, berfungsi sebagai tanda bukti untuk diberikan kepada *owner*.

5. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan yang berjudul “Perancangan Sistem Agribisnis di Wilayah Belik Berbasis Java Netbeans”, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dengan membuat aplikasi perancangan sistem agribisnis di wilayah Belik dapat mempermudah dalam melakukan pendataan sayur dari petani, data stok sayur yang tersedia, data penjualan sayur, data petani yang menyetorkan sayur, data *reseller* yang membeli sayur yang sudah terkomputerisasi serta pembuatan laporan yang semakin mudah dan akurat.

2. Sistem agribisnis di wilayah Belik ini dibuat dengan modern dan desain program yang *simple* dapat mempermudah bagi pegawai yang akan memakai program ini karena mudah dipelajari dan dipahami.

PROCEDURE PRODUKSI PADA PERUSAHAAN COFFEEIN. 2(April). Wahyu hidayat, & Dkk. (2019). No Title. 56-69.

Widyastuti, L., Dwijalswara, P., & Isrok'atun. (2017). Penerapan Metode Pantau, Pangkas, Padukan, Panggil (4P) Untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Siswa Dalam Meringkas Cerita. *Jurnal Pena Ilmiah*, 2(1), 91-100. <https://doi.org/10.23819/jpi.v2il.9530>

Daftar Pustaka

- Annisa, R., & Waluya, H. A. (2021). Rancang bangun aplikasi penjualan sayur berbasis web untuk mendukung kesejahteraan pedagang. *Jurnal TEKINKOM* 4(1), 49-53.
- Ayudia, Suryanto, E., & Waluyo, B. (2016). ANALISIS KESALAHAN PENGGUNAAN BAHASA INDONESIA DALAM LAPORAN HASIL OBSERVASI PADA SISWA SMP. III(2), 2016.
- Darma, N., & Herlina, E. (2018). Memilih metode penelitian bidang ilmu manajemen. 5(April), 287-292.
- Gunadhi, E., & Bustomi, Y. M. (2019). Sistem informasi agribisnis kopi berbasis android. *Jurnal Algoritma*, 16(01), 18-26.
- Herdi, Sau, T., & Syahrullah. (2021). Implementasi marketplace pada penjualan sayuran organik. *Jurnal Ilmiah Agrotani*, 3(2), 1-12.
- Indrayani, N., & Idris, B.N. (2020). Perancangan sistem monitoring penjualan untuk optimalisasi penjualan sayuran pada kelompok tani hidroponik menggunakan metode single exponential smoothing (ses). *Jurnal Ilmiah Matrik*, 22(3), 293-300
- Putra, E. R. (2019). RANCANG BANGUN APLIKASI PENUGASAN PEGAWAI OTOMATIS PADA PT. ARGO CIPTA PRATAMA. 172-182.
- Ryan, A., & Siallagan, h. (2020). STUDI KEPUSTAKAAN MENGENAI BLENDED LEARNING SEBAGAI INOVASI MODEL PEMBELAJARAN DI ERA 21. 200-206.
- Tanujaya, C. (2017). PERANCANGAN STANDART OPERATIONAL