



RANCANG BANGUN APLIKASI E-AGRIBISNIS UNTUK MENINGKATKAN PENJUALAN HASIL TANAMAN HORTIKULTURA

Parjito¹, Oktavia Rahmawati², Faruq Ulum³

^{1,2,3}Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Teknokrat Indonesia

Corresponding email: djito@teknokrat.ac.id

Received: 09 September 2022 Accepted: 20 September 2022 Published: 30 September 2022

Abstract

Ladomudo Horticultural Warehouse is a business in the field of buying and selling horticultural crops in the form of vegetables and fruits in Gisting Village, Gisting District, Tanggamus Regency. In the business processes that are carried out are still carried out conventionally, starting from consumers having to come to the warehouse, transaction activities to making reports so that these activities have not run optimally. To overcome obstacles and face business competition, an application will be built that can manage product data, sales data, sales reports so that they can face the challenges of industry 4.0. The application is built based on the web, namely E-agribusiness using a system development method using extreme programming (XP) which includes 4 (four) stages, namely planning, design, coding and testing. This application will provide convenience in product management, transactions, sales reports to easy access to information for Ladomudo horticultural warehouse consumers. In addition, this application has been tested for Black box testing and got 100% results with a very feasible predicate so that using the E-Agribusiness application is able to increase sales of horticultural crops at the Ladomudo Horticultural Warehouse. After doing research, it can be concluded that the E-agribusiness website that has been developed is feasible to use, this can be seen from the results of the tests that have been carried out, with 100% results on admin and 100% on consumers. So that it is expected to be able to increase sales of horticultural crops at the Ladomudo Horticultural Warehouse.

Keywords: *E-Agribusiness, Horticultural Crops and Extreme Programming.*

Abstrak

Gudang Hortikultura Ladomudo merupakan usaha bidang jual beli hasil tanaman hortikultura berupa sayur-sayuran dan buah-buahan di desa gisting, kabupaten Tanggamus. Dalam proses bisnis yang dijalankan masih dilakukan secara konvensional mulai dari konsumen harus datang Gudang, kegiatan transaksi sampai pembuatan laporan sehingga kegiatan tersebut belum berjalan secara maksimal. Untuk mengatasi kendala dan menghadapi persaingan bisnis, maka akan dibangun sebuah aplikasi yang dapat mengelola data produk, data penjualan, laporan penjualan yang sehingga dapat menghadapi tantangan industri 4.0. Aplikasi dibangun berbasis web yaitu E-agribisnis dengan menggunakan metode pengembangan sistem menggunakan extreme programming (XP) yang mencakup 4 (empat) tahapan yaitu planning, design, coding dan testing. Pada aplikasi ini akan memberikan kemudahan dalam pengelolaan produk, transaksi, laporan penjualan sampai pada kemudahan akses informasi bagi konsumen gudang hortikultura ladomudo. Selain itu aplikasi ini sudah dilakukan pengujian Black box testing dan mendapat hasil 100% dengan predikat sangat layak sehingga dengan menggunakan aplikasi E-Agribisnis ini mampu meningkatkan penjualan hasil tanaman hortikultura pada Gudang Hortikultura Ladomudo. Setelah melakukan penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa website E-agribisnis yang telah dikembangkan tersebut layak digunakan, hal ini dapat dilihat dari hasil pengujian yang telah dilakukan, dengan hasil 100% pada admin dan 100% pada konsumen. Sehingga diharapkan mampu meningkatkan penjualan hasil tanaman hortikultura pada Gudang Hortikultura Ladomudo.

Kata Kunci: *E-Agribisnis, Tanaman Hortikultura dan Extreme Programming.*

To cite this article:

Parjito. (2022). Rancang Bangun Aplikasi E-Agribisnis Untuk Meningkatkan Penjualan Hasil Tanaman Hortikultura. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, Vol. 3 No.3, 354-365.

I. PENDAHULUAN

Menurut data BPS dari hasil pendataan Survei Susenas 2019, 47,69 persen populasi Indonesia telah mengakses internet di tahun 2019. Tingginya penggunaan internet ini mencerminkan iklim keterbukaan informasi dan penerimaan masyarakat terhadap perkembangan teknologi dan perubahan menuju masyarakat informasi. Perkembangan internet menyebabkan munculnya teknologi *E-commerce*. *E-commerce* adalah membeli dan atau menjual suatu produk secara elektronik. Kegiatan ini dilakukan dengan pemasangan iklan, penjualan dan pelayanan menggunakan sebuah website. Melalui *E-commerce* dapat meningkatkan kemampuan dan kecanggihan organisasi atau perusahaan dalam kegiatan pemasaran. Kegiatan pemasaran melalui *E-commerce* banyak kategori produk seperti penjualan produk fashion, produk elektronik, produk perlengkapan rumah tangga, produk kecantikan, produk kuliner hingga produk pertanian. Salah satu produk pertanian yang mulai dipasarkan melalui *E-commerce* adalah hasil tanaman hortikultura.

Hasil tanaman hortikultura merupakan salah satu komoditi hasil pertanian yang mempunyai potensi bagi masyarakat untuk menciptakan peluang kegiatan-kegiatan bisnis di bidang hasil tanaman hortikultura seperti penjualan hasil tanaman hortikultura kepada masyarakat, Konsumen hasil tanaman hortikultura dari para petani, dan penyaluran hasil tanaman hortikultura. Sehingga mampu memberikan kesejahteraan bagi masyarakat sekitar seperti terciptanya lapangan kerja baru, mempermudah penjualan hasil tanaman hortikultura dan meningkatkan pendapatan masyarakat. Salah satu pengusaha bidang penjualan hasil tanaman hortikultura yang sedang berkembang saat ini adalah Gudang Hortikultura Ladomudo.

Gudang Hortikultura Ladomudo merupakan usaha bidang jual beli hasil tanaman hortikultura berupa sayur-sayuran dan buah-buahan di desa gisting, kecamatan gisting, kabupaten Tanggamus. Proses bisnis yang dijalankan oleh Gudang Hortikultura Ladomudo dimulai dari membeli hasil pertanian dari petani berupa sayur-sayuran dan buah-buahan kemudian menjualnya kembali ke pedagang atau masyarakat umum lainnya dengan para konsumen mendatangi langsung ke Gudang Ladomudo. Namun dari proses bisnis yang dijalankan tersebut masih menemui permasalahan yaitu konsumen harus datang langsung ke Gudang Hortikultura Ladomudo untuk melakukan pemesanan sehingga harus mengantri dengan konsumen lain dan menghabiskan waktu 15-30 menit. Selain itu belum banyak masyarakat yang mengetahui informasi keberadaan Gudang Hortikultura Ladomudo sehingga mengakibatkan petani menjual hasil panennya langsung ke para pedagang di pasar. Sehingga Gudang Hortikultura Ladomudo membutuhkan media promosi agar masyarakat mengetahui produk yang dijual oleh Gudang Ladomudo. Permasalahan lainnya muncul ketika Gudang Hortikultura Ladomudo masih mencatat setiap penjualannya secara manual sehingga terkendala dalam proses laporan penjualannya di akhir bulan. Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas maka akan dibangun sebuah Aplikasi E-Agribisnis untuk meningkatkan penjualan hasil tanaman hortikultura di Gudang Hortikultura Ladomudo

II. LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Rancang Bangun

Rancang bangun adalah proses penggambaran dan implementasi sistem untuk menciptakan sistem baru maupun mengganti atau memperbaiki sistem yang telah ada baik secara keseluruhan maupun hanya sebagian. Kegiatan tersebut diharapkan mampu menjadi solusi terhadap permasalahan yang ada” [1] [5].

2.2 Pengertian Aplikasi

Aplikasi merupakan perangkat lunak proses data yang berpacu pada sebuah komputasi. Aplikasi berasal dari bahasa Inggris *application* yang berarti penerapan, lamaran ataupun penggunaan. Sedangkan secara istilah, pengertian aplikasi adalah suatu program yang siap untuk digunakan yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta penggunaan aplikasi lain yang dapat digunakan oleh suatu sasaran yang akan dituju [2].

2.3 Pengertian E-Agribisnis

E-Agribisnis sendiri diambil dari definisi *electronic* dalam konsep *Information and Communication Technology* (ICT), yaitu aktivitas pertanian dan/atau agribisnis yang memanfaatkan keunggulan ICT seperti komputer, internet, piranti lunak (*software*) dan piranti keras (*Hardware*), radio, televisi dan perangkat IT lainnya, serta orang yang mengoperasikan ICT tersebut [3].

2.4 Pengertian Hasil Tanaman Hortikultura

Konsep hasil tanaman hortikultura merupakan hasil panen dari salah satu komoditi pertanian yaitu tanaman hortikultura. Hasil tanaman hortikultura mempunyai potensi serta peluang di pasaran dan dapat terus dikembangkan sehingga menjadi produk unggulan yang mampu meningkatkan kesejahteraan petani di Indonesia, hasil tanaman hortikultura digolongkan berupa buah buahan, sayur sayuran, obat obatan dan tanaman hias” [4].

2.6 Alat Pengembangan Sistem

2.6.1 XAMPP

XAMPP adalah salah satu paket instalasi apache, PHP, dan MySQL secara instant yang dapat digunakan untuk membantu proses instalasi ketiga produk tersebut (Wati & Khasanah, 2019). Pengertian XAMPP sendiri adalah perangkat lunak (*free software*) bebas, yang mendukung untuk banyak sistem operasi, yang merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsi XAMPP sendiri adalah sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*). Nama XAMPP sendiri merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan bebas, merupakan web server yang mudah untuk digunakan yang dapat menampilkan halaman web yang dinamis. [12]

2.6.2 CodeIgniter

Codeigniter adalah framework web yang dibuat untuk bahasa pemrograman PHP, yang dibuat oleh Rick Ellis pada tahun 2006, pendiri Ellis Lab (www.ellislab.com). Powerful open source PHP framework yang mudah dikuasai, dibangun untuk PHP programmers yang membutuhkan toolkit sederhana dan baik untuk membuat full-featured web applications. CodeIgniter adalah MVC framework yang di design untuk mempermudah penggunaannya [9]. Keunggulan CodeIgniter sebagai berikut

- 1 Mempercepat dan mempermudah pembangunan aplikasi web.
- 2 Relatif memudahkan dalam proses maintenance karena sudah ada pola tertentu dalam sebuah framework.
- 3 Framework sudah menyediakan fasilitas yang umum dipakai seperti validasi, pagination, multiple database, error handling dan lain-lain.
- 4 Lebih mudah dalam pengembangan.

2.6.3 MySql

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: database management system) atau DBMS yang multi alur, multi pengguna, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU General Public License (GPL), tetapi mereka juga menjual di bawah lisensi komersial untuk kasus-kasus di mana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL [6].

2.7 Bahasa Pemrograman Yang Digunakan

2.7.1 PHP

PHP merupakan singkatan dari "Hypertext Preprocessor", PHP adalah sebuah bahasa scripting yang terpasang pada HTML Sebagian besar sintaksnya mirip dengan bahasa pemrograman C, Java, asp dan Perl, ditambah beberapa fungsi PHP yang spesifik dan mudah dimengerti. Sejarah PHP, awalnya PHP merupakan kependekan dari Personal Home Page (situs personal) dan PHP itu sendiri pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995, dan pada saat PHP masih bernama FI (*Form Interpreted*), yang wujudnya berupa sekumpulan script yang digunakan untuk mengolah data form dari web dan selanjutnya Rasmus merilis kode sumber tersebut untuk umum dan menamakannya PHP [11].

2.7.2 HTML

Hypertext Markup Language (HTML) adalah sebuah bahasa markah yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah web Internet dan pemformatan hiperteks sederhana yang ditulis dalam berkas format ASCII agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasi [10]. HTML (Hyper Text Markup Language), yaitu suatu bahasa yang menggunakan tanda – tanda tertentu (disebut sebagai Tag) untuk menyatakan kode – kode yang harus ditafsirkan oleh browser agar halaman tersebut dapat ditampilkan secara benar

2.7.3 CSS

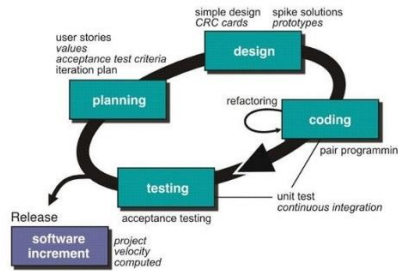
CSS adalah singkatan dari Cascading Style Sheet merupakan pengembangan atas kode HTML yang sebelumnya. CSS dapat menentukan suatu struktur dasar dalam web secara cepat dan mudah [13]. CSS merupakan Salah satu bahasa desain web (Style Sheet Language) yang mengontrol format tampilan sebuah halaman web yang ditulis dengan menggunakan penanda markup language. Biasanya CSS digunakan untuk mendesain sebuah halaman HTML dan XHTML, tetapi sekarang CSS bisa di aplikasikan untuk segala dokumen XML, termasuk SVG dan XUL bahkan android.

2.7.4 Javascript

JavaScript dikembangkan oleh Netscape untuk menjalankan script yang ditulis dengan javascript. Kita membutuhkan javaScript enabled browser yaitu browser yang mampu menjalankan JavaScript. Secara fungsional, javascript digunakan untuk menyediakan akses script pada objek yang dibenamkan (*embedded*). Contoh sederhana dari penggunaan javascript adalah membuka halaman pop up, fungsi validasi pada form sebelum data dikirimkan ke server, merubah image kursor ketika melewati objek tertentu

2.8 Metode Pengembangan Extreme Programming

Extreme Programming adalah metode pengembangan pemrograman dari Agile Software Development yang memungkinkan tim pengembang untuk berkomunikasi dengan pelanggan (*costumer*) atau *user* maupun sesama pembuat program (*programmer*)” [7]. Berikut ini adalah gambar 1 pendekatan Extreme Programming



Gambar 1. Pendekatan Extreme Programing
Sumber: (Carolina & Rusman, 2019)

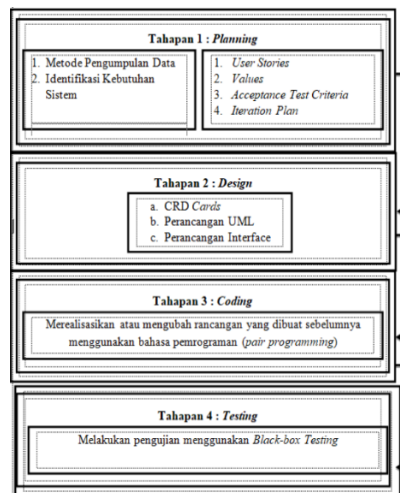
2.9 Pengertian Black-box Testing

Black-box testing merupakan pengujian yang memusat pada kebutuhan fungsional perangkat lunak. Teknik pengujian *black box* memungkinkan memperoleh serangkaian kondisi masukan yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program. Beberapa jenis kesalahan yang dapat diidentifikasi adalah fungsi tidak benar atau hilang, kesalahan antar muka, kesalahan pada struktur data (pengaksesan basis data), kesalahan performasi, kesalahan inisialisasi dan akhir program” [8].

III. METODE PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian digunakan untuk mendapatkan suatu pengetahuan atau memecahkan permasalahan yang dihadapi secara ilmiah, sistematis dan logis pada Gudang Hortikultura Ladomudo. Tahapan penelitian dapat dilihat pada Gambar 3 berikut ini:



Gambar 2. Tahapan Penelitian

3.1.1. Planning

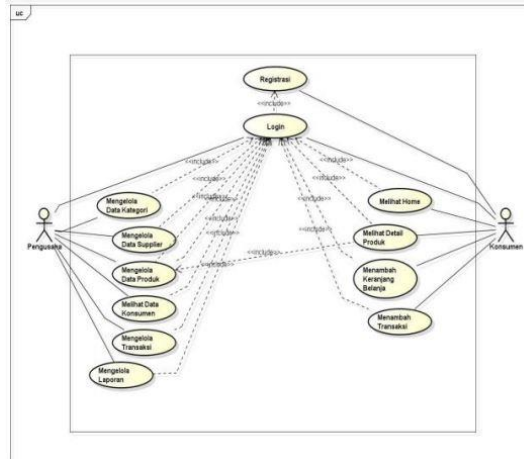
Pada tahapan perencanaan peneliti mengumpulkan kebutuhan awal dari user atau dalam metode extreme programming disebut user stories terhadap pengguna agar memperoleh suatu gagasan mengenai apa yang dibutuhkan untuk sistem yang akan dikembangkan. Pada tahap ini user stories didapatkan melalui metode pengumpulan data dan identifikasi kebutuhan sistem.

3.1.2. Design

Tahapan design pada penelitian ini menggunakan beberapa rancangan diantaranya rancangan CRD cards, rancangan UML, dan rancangan interface. Tujuan dibuatnya desain sistem dan database yaitu untuk memudahkan pengembangan dalam membangun sistem nantinya.

3.1.2.1. Use Case Diagram

Berikut merupakan use case diagram sistem informasi eagrribisnis untuk meningkatkan penjualan hasil tanaman hortikultura pada Gudang Hortikultura Lodomudo, yang dapat dilihat pada gambar 3. di bawah ini:

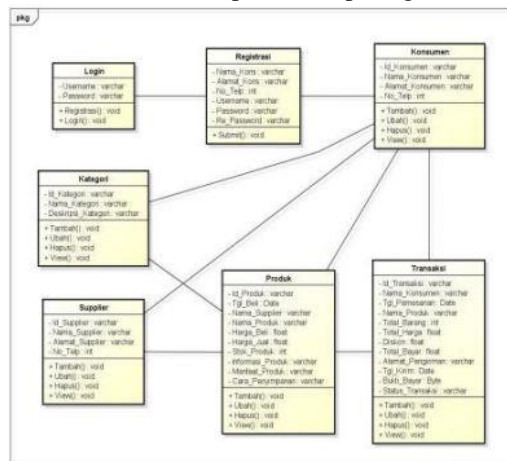


Gambar 3. Use Case Diagram

Deskripsi usecase: Pengusaha akan melakukan login kemudian mengelola data kategori, data supplier, data produk, melihat data konsumen, transaksi hingga mengelola laporan penjualan. Sedangkan pada konsumen memiliki hak akses untuk melakukan registrasi akun agar dapat login sebagai konsumen selanjutnya konsumen melihat home produk, melihat detail produk, menambah keranjang belanja serta melakukan proses transaksi pada aplikasi eagrribisnis tersebut

3.1.2.2. Class Diagram

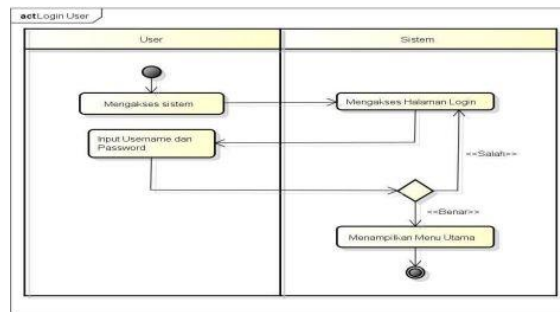
Berikut ini class diagram pada sistem informasi eagrribisnis untuk meningkatkan penjualan hasil tanaman hortikultura pada Gudang Hortikultura Lodomudo, dapat dilihat pada gambar 4. di bawah ini:



Gambar 4. Class Diagram

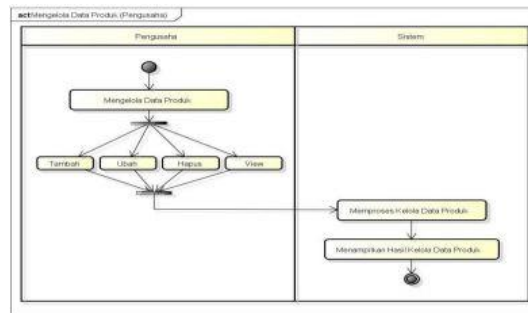
3.1.2.3. Activity Diagram

Activity diagram pada sistem informasi e-agribisnis untuk meningkatkan penjualan hasil tanaman hortikultura pada Gudang Hortikultura Lodomudo, dapat dilihat sebagai berikut:



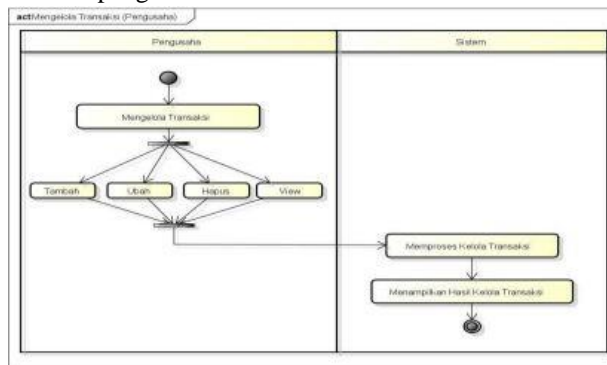
Gambar 5. Activity Diagram Login User

Activity diagram login user menjelaskan proses kerja sistem pada menu login sebagai bagian dari validasi atau keamanan sistem



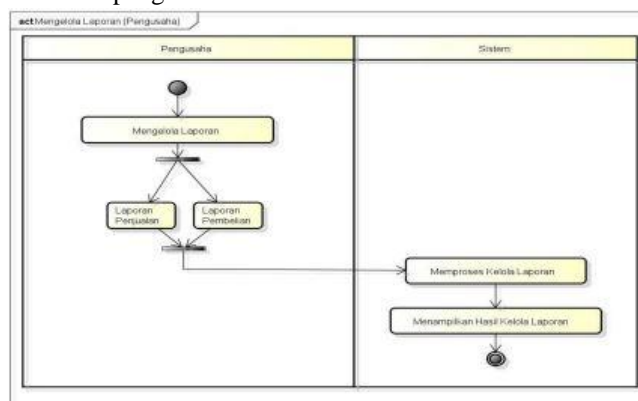
Gambar 6. Activity Diagram Mengelola Data Produk (Pengusaha)

Activity diagram mengelola data produk merupakan gambaran aktivitas mengelola dengan tambah, ubah, hapus dan melihat data produk oleh pengusaha.



Gambar 7. Activity Diagram Mengelola Transaksi (Pengusaha)

Activity diagram mengelola data transaksi merupakan gambaran aktivitas mengelola dengan tambah, ubah, hapus dan melihat data produk oleh pengusaha



Gambar 8. Activity Diagram Mengelola Laporan (Pengusaha)

Activity diagram mengelola laporan merupakan gambaran aktivitas mengelola dengan dua jenis laporan yaitu laporan penjualan dan laporan pembelian oleh pengusaha

3.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data (Sugiyono, 2015). Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tinjauan Pustaka (Library Research)
Pengumpulan data dilakukan melalui sumber-sumber bacaan yang terkait dengan data yang dibutuhkan sebagai penunjang proses penelitian. Sumber bacaan yang digunakan antara lain buku, jurnal, dan berbagai literatur lainnya.
2. Pengamatan (Observation)
Pengumpulan data dengan observasi langsung atau dengan pengamatan langsung adalah cara pengambilan data dengan menggunakan mata tanpa ada pertolongan alat standar lain (Nazir, 2014). Dalam melakukan observasi, peneliti mengamati secara langsung proses bisnis serta kendala yang dihadapi pada Gudang Hortikultura Ladamudo
3. Wawancara (Interview)
Wawancara adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab menggunakan interview guide atau panduan wawancara (Nazir, 2014). Wawancara dilakukan secara langsung dengan konsumen dan pengusaha Gudang Hortikultura Ladamudo.

3.3 Analisis Kebutuhan Sistem

3.3.1 Kebutuhan Fungsional

Pada kebutuhan fungsional ini akan dilakukan Acceptance Test Criteria. Acceptance test criteria sistem informasi e-agribisnis untuk meningkatkan penjualan hasil tanaman hortikultura pada Gudang Hortikultura Ladamudo dapat dilihat pada tabel 3.4. berikut ini:

1. *Acceptance Criteria User Stories US-001*

Tabel 1 User Stories US-001

No	As (Actor)	I Want to (Action)	Values
US-001	Pengusaha	Sebagai <i>user</i> (pengusaha), saya ingin sistem mampu digunakan untuk melakukan login pengusaha, mengelola data kategori, data supplier, data produk, melihat data konsumen, transaksi dan mengelola laporan.	2

Dari hasil penjabaran user stories US-001 serta melakukan analisa, maka didapatkan beberapa acceptance criteria sebagai berikut:

1. Melakukan login pengusaha dilakukan dengan menginputkan username dan password. Username dan password yang di inputkan merupakan username dan password yang sudah terdaftar
2. Mengelola data kategori dilakukan dengan menginputkan id ketegori, nama kategori dan deskripsi kategori.
3. Mengelola data supplier dilakukan dengan menginputkan id supplier, nama supplier, alamat supplier dan nomor telepon.
4. Mengelola data produk dilakukan dengan menginputkan id produk, tanggal konsumenan, nama supplier, nama produk, harga beli, harga jual, stok produk, informasi produk, manfaat produk dan cara penyimpanan.
5. Melihat data konsumen berhasil dilakukan ketika sistem menampilkan data id konsumen, nama konsumen, alamat konsumen dan nomor telepon.
6. Mengelola transaksi dilakukan dilakukan dengan menginputkan data id konsumen, nama konsumen, tanggal pemesanan, nama produk, total barang, total harga, diskon, total pembayaran, alamat pengiriman, tanggal pengiriman, bukti pembayaran dan status transaksi.

7. Mengelola laporan penjualan dilakukan dengan mencetak laporan yang berisi data tanggal pemesanan, nama konsumen, nama produk, total barang, total harga, diskon, total pembayaran, alamat pengiriman dan tanggal pengiriman.
 8. Mengelola laporan Konsumen dilakukan dengan mencetak laporan yang berisi data tanggal konsumenan, nama supplier, nama produk, harga beli, harga jual dan stok produk
2. *Acceptance Criteria User Stories US-002*

Tabel 2 User Stories US-002

No	As (Actor)	I Want to (Action)	Values
US-002	Konsumen	Sebagai <i>user</i> (konsumen), saya ingin sistem mampu digunakan untuk melakukan registrasi akun, login konsumen, melihat home konsumen, melihat detail produk, menambah keranjang belanja dan menambah transaksi.	1

Dari hasil penjabaran user stories US-002 serta melakukan analisa, maka didapatkan beberapa acceptance criteria sebagai berikut:

1. Melakukan registrasi akun dilakukan dengan menginputkan data nama konsumen, alamat konsumen, nomor telepon, username, password dan reppassword.
2. Melakukan login konsumen dilakukan dengan menginputkan username dan password.
3. Melihat home konsumen berhasil dilakukan ketika sistem menampilkan data produk yang tersedia.
4. Melihat detail produk berhasil dilakukan ketika sistem menampilkan data nama produk, harga produk, stok produk, informasi produk, manfaat dan cara penyimpanan.
5. Menambah keranjang belanja dilakukan dengan menginputkan jumlah barang.
6. Menambah transaksi berhasil dilakukan dengan menginputkan tanggal pemesanan, total barang, total harga, bukti pembayaran dan alamat pengiriman.

3.3.2 Analisis Non-Fungsional

Kebutuhan Non Fungsional menyangkut perilaku sistem yang berhubungan dengan perangkat lunak (software) dan perangkat keras (hardware) yang dibutuhkan, dapat dilihat pada tabel 3.1. berikut ini:

Tabel 3 Spesifikasi Hardware dan Software Pengembangan Sistem

No	Hardware	Software
1	Processor Intel Core i3	MySQL (SQL yog Enterprise)
2	Memory RAM 1024 Mb	XAMPP v8.6.0
3	Hardisk 320	Visual Studio Code V1.47.2
4	Keyboard	Codeigniter
5	Mouse	PHP
6	Monitor 15 inc	Javascript

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Interface

Implementasi *interface* merupakan bagian penting dari pembangunan aplikasi e-agribisnis hasil tanaman hortikultura pada Gudang Hortikultura Ladomudo. Implementasi *interface* merupakan penerapan *interface* dari perancangan *interface*. Berikut ini penjelasan dari interface aplikasi e-agribisnis hasil tanaman hortikultura pada Gudang Hortikultura Ladomudo:

Tampilan Interface Registrasi (Konsumen)

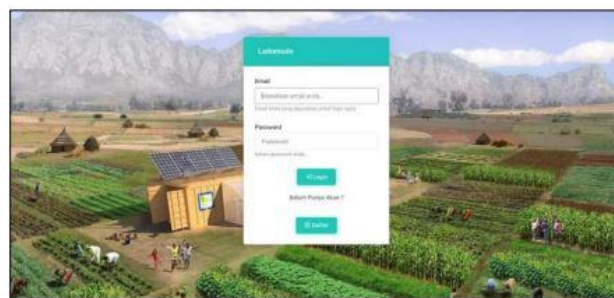
Tampilan ini digunakan untuk melakukan pendaftaran berupa data nama, telepon, alamat, *email* dan *password* konsumen kemudian klik tombol *register* untuk lanjut ke halaman *login*. Tampilan *interface* registrasi (konsumen) dapat dilihat pada gambar 12 berikut ini:



Gambar 12. Tampilan *Interface Login* (Konsumen)

Tampilan *Interface Login* (Pelanggan)

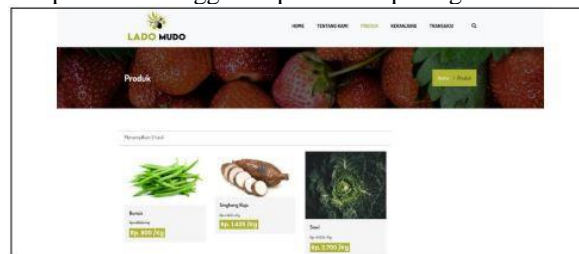
Tampilan *Interface login* sebagai validasi aplikasi terhadap setiap user menginputkan username dan password kemudian klik tombol login untuk masuk ke dalam sistem. Tampilan *interface login* (Pelanggan) dapat dilihat pada gambar 13 berikut ini:



Gambar 13 Tampilan *Interface Login* (Pelanggan)

Tampilan *Interface Detail Data Produk* (Pelanggan)

Tampilan *Interface data produk* ini merupakan tampilan yang digunakan untuk melihat data produk yang masih tersedia. Tampilan *interface data produk* Pelanggan dapat dilihat pada gambar 14 berikut ini:



Gambar 14 Tampilan *Interface Detail Data Produk* (Pelanggan)

Tampilan *Interface Detail Data Transaksi* (Pelanggan)

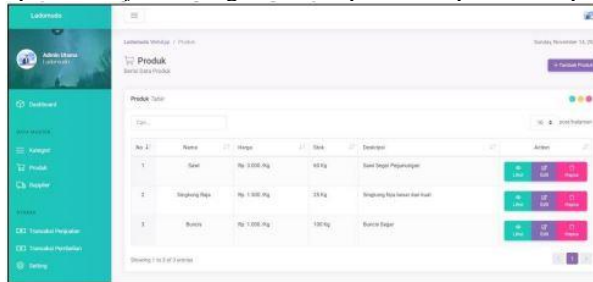
Tampilan *Interface* ini digunakan untuk melihat detail data transaksi yang sudah dilakukan dan mengunggah bukti pembayaran. Tampilan *interface detail data transaksi* dapat dilihat pada gambar 15 berikut ini:



Gambar 15 Tampilan *Interface Detail Data Transaksi* (Pelanggan)

Tampilan *Interface* Kelola Produk (Admin)

Tampilan *interface* ini digunakan untuk mengelola data produk dengan menambah, mengubah, melihat dan menghapus data produk. Tampilan *interface* mengelola data produk dapat dilihat pada gambar 16 berikut ini:



Gambar 16. Tampilan *Interface* Kelola Produk

Tampilan *Interface* Kelola Supplier (Admin)

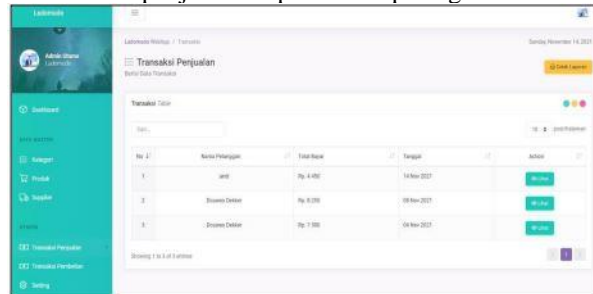
Tampilan *interface* ini digunakan untuk mengelola data supplier oleh admin dengan menambah, mengubah, melihat dan menghapus data supplier. Tampilan *interface* kelola supplier dapat dilihat pada gambar 17 berikut ini:



Gambar 17. Tampilan *Interface* Kelola Supplier (Admin)

Tampilan *Interface* Transaksi Penjualan (Admin)

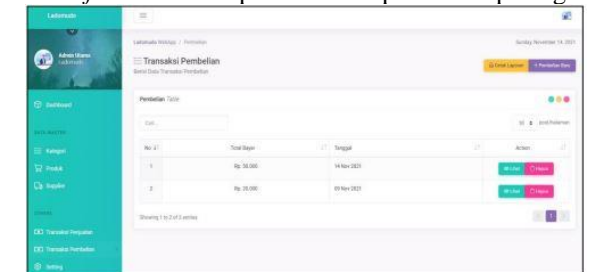
Tampilan *interface* ini merupakan tampilan yang digunakan untuk melihat detail dan mencetak daftar transaksi penjualan. Tampilan *interface* transaksi penjualan dapat dilihat pada gambar 18 berikut ini:



Gambar 18. Tampilan *Interface* Transaksi Penjualan (Admin)

Tampilan *Interface* Transaksi Pembelian (Admin)

Tampilan *interface* ini merupakan tampilan yang digunakan untuk melihat, menambah dan menghapus transaksi pembelian. Tampilan *interface* transaksi pembelian dapat dilihat pada gambar 19 berikut ini:



Gambar 19. Tampilan *Interface* Transaksi Pembelian (Admin)

Tampilan *Interface* Laporan Transaksi Penjualan (Admin)

Tampilan *interface* ini merupakan tampilan hasil cetak laporan transaksi penjualan. Tampilan *interface* laporan transaksi penjualan dapat dilihat pada gambar 20. berikut ini:

No.	Nama Pelanggan	Telepon	Jumlah Bayar	Tanggal	Status Transaksi
1	anit	081378991943	Rp. 4.450	14 Nov 2021	Menunggu
2	Dwiwesi Dekker	081292929292	Rp. 8.250	09 Nov 2021	Menunggu
3	Dwiwesi Dekker	081292929292	Rp. 7.500	04 Nov 2021	Diproses

Total Semua Transaksi : Rp. 20.200

Gambar 20. Tampilan *Interface* Laporan Transaksi Penjualan (Admin)

Tampilan *Interface* Laporan Transaksi Pembelian (Admin)

Tampilan *interface* ini yang digunakan untuk melihat cetak transaksi pembelian. Tampilan *interface* laporan transaksi pembelian dapat dilihat pada gambar 21 berikut ini:

No.	Total Harga	Tanggal
1	Rp. 50.000	14 Nov 2021
2	Rp. 20.000	09 Nov 2021

Total Semua Transaksi : Rp. 70.000

Gambar 21. Tampilan *Interface* Laporan Transaksi Pembelian (Admin)

Pengujian *Black Box*

Pengujian pada aplikasi *e-agribisnis* penjualan hasil tanaman hortikultura pada Gudang Hortikultura Ladomudo, mengutamakan pengujian dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program.

Perhitungan Hasil Pengujian *Black Box*

Perhitungan hasil pengujian *black box* dapat menggunakan perhitungan presentase yang merupakan bagian dari teknik statistik yang digunakan dalam penarikan kesimpulan dari hasil pengujian *black box* yang telah dilakukan. Berikut merupakan perhitungan hasil pengujian *black box* aplikasi *e-agribisnis* penjualan hasil tanaman hortikultura pada Gudang Hortikultura Ladomudo:

Tabel 4. Data Hasil Pengujian Black Box

Kategori	Frekuensi Jawaban (f)	Responden	Jumlah Pertanyaan	Variabel (n)
Diterima	42	5	42	210
Ditolak	0	5	42	0

Perhitungan presentasi hasil pengujian *black box*

$$\text{Presentase} = \frac{(\text{Frekuensi Jawaban diterima} \times \text{Responden})}{(\text{Responden} \times \text{Jumlah Pertanyaan})} \times 100\%$$

$$\text{Presentase} = \frac{(42 \times 5)}{(5 \times 42)} \times 100\% = 100\%$$

Perhitungan pengujian tersebut berdasarkan jumlah pertanyaan pengujian sebanyak 42 pertanyaan yang diajukan kepada total 5 responden. Responden yang terdiri dari admin dan konsumen. Dari 42 pertanyaan yang diajukan didapat variabel diterima sebanyak 210 dan ditolak sebanyak 0 jawaban. Maka dari perhitungan tersebut diperoleh nilai hasil pengujian sebesar 100%. Berdasarkan hasil tersebut maka aplikasi *e-agribisnis* penjualan hasil tanaman hortikultura pada Gudang Hortikultura Ladomudo yang dibangun memiliki kriteria Sangat Tinggi / Sangat Layak.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa Rancang Bangun “Aplikasi E-Agribisnis untuk meningkatkan penjualan hasil tanaman hortikultura dirancang menggunakan metode pengembangan sistem Extreme Programming (XP) dengan tahapan planning, design, coding dan testing. Dengan bahasa pemrograman Hypertext Preprocessor (PHP) dan database MySQL. Dengan pengujian menggunakan black box yang mendapatkan presentase 100% artinya menunjukkan sistem dinyatakan sangat baik atau sangat layak. Dan aplikasi juga mempermudah proses penjualan yang terjadi antara pihak gudang dengan konsumen yang dapat di organisir dengan baik pada saat transaksi berlangsung dan pencetakan laporan penjualan. Proses jalannya transaksi dapat berlangsung lebih efektif dan efisien. Sehingga mampu meningkatkan penjualan di Gudang Hortikultura Ladomudo. Saran yang dapat disampaikan pada penelitian ini adalah pengembangan terkait *front end* dan *back end* “Aplikasi E-Agribisnis untuk Meningkatkan Penjualan Hasil Tanaman Hortikultura masih dapat dikembangkan menyesuaikan dengan kebutuhan *user* dan perkembangan teknologi di masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Bambang, H. (2013) „Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer“. Jakarta: Rineka Cipta.
- [2] Samania, N., Nirsal and Fa`rifah, R. Y. (2020) „Rancang Bangun Aplikasi E-Voting Pemilihan Ketua Umum Himpunan Mahasiswa Informatika (Hmti) Universitas Cokroaminoto Palopo Berbasis Website“, *Endocrine*, 9(May), P. 6.
- [3] Takalelumang, M. F., Rindengan Y. D. Y. And Sambul, A. (2018), Aplikasi E-Agri Kabupaten Minahasa Selatan“, *Jurnal Teknik Informatika*, 13(1). Doi: 10.35793/Jti.13.1.2018.20189.
- [4] Pitaloka, D. (2020) „Hortikultura: Potensi, Pengembangan Dan Tantangan“, *Jurnal Teknologi Terapan: G Tech*, 1(1), Pp. 1–4. Doi: 10.33379/Gtech.V1i1.260.
- [5] H Sulistiani, “Rancang Bangun Aplikasi Presensi Sms Gateway Berbasis Web Dengan Framework Codeigniter Pada Smkn 1 Trimurjo,” *J JATIKA*, vol 1, no 1, p. 43, 2020, doi: <https://doi.org/10.33365/jatika.v1i1.152>.
- [6] Warman, I And Ramdaniyansyah, R. (2018), Analisis Perbandingan Kinerja Query Database Management System (Dbms) Antara Mysql 5.7.16 Dan Mariadb 10.1“, *Jurnal Teknoif*, 6(1), Pp. 32–41. Doi: 10.21063/Jtif.2018. V6.1. 32-41.
- [7] A.S., Rosa and Shalahuddin, M. (2018), *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*“. Bandung: Informatika.
- [8] Pressman, R. S. (2010), *Rekayasa Perangkat Lunak*“. 7th Edn. Yogyakarta: And
- [9] A. Wantoro, “Sistem Informasi Berbasis Web Untuk Pengelolaan Penerima Dana Zakat, Infaq Dan Sedekah,” *J. Tekno Kompak*, vol. 13, no. 2, p. 31, 2019, doi: 10.33365/jtk.v13i2.338.
- [10] Apriansyah, Hidayat, & Ajis, "Sistem Informasi Penjualan di Counter Fanz Cell Kota Tasikmalaya Berbasis Web". *J Manajemen Informatika*, vol. 6, no. 2, p. 101, 2019, doi: <http://dx.doi.org/10.51530/jumika.v6i2.422>
- [11] P. Studi, S. Informasi, A. Kampus, K. Pontianak, U. Bina, and S. Informatika, “571-1153-1-Pb,” vol. 5, no. 2, 2021.
- [12] I. H. Sambiu and Y. Amir, “Sistem Informasi Pesediaan Obat Pada Puskesmas Kalumata Berbasis Web,” *J. Ilm. Ilk. - Ilmu Komput. Inform.*, vol. 1, no. 1, pp. 10–19, 2018, doi: 10.47324/ilkominfo.v1i1.2.
- [13] Wati & Khasanah, "Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web pada UD Dwi Surya Aluminium dan Kaca Yogyakarta". *J PARADIGMA*, vol. 21, no. 2, p. 149, 2019, doi: <https://doi.org/10.31294/p.v21i2.6026>