



Design and Development of a Website for Improving Sales Efficiency of Horticultural Ornamental Plant SMEs in Lubuk Minturun

Rancang Bangun Website untuk Peningkatan Efisiensi Penjualan UMKM Tanaman Hias Hortikultura di Lubuk Minturun

Hayati Rahmatika^{1*}, Lativa Mursyida¹, Denny Kurniadi¹, Geovanne Farell¹

¹Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang, Padang, Indonesia

✉ *Corresponding Author: hayatihmatika2@gmail.com

This article contributes to:



ABSTRACT

This research aims to design and develop a dedicated website for managing Small and Medium-sized Enterprises (SMEs) specializing in ornamental plants in the Agrotourism area of Lubuk Minturun. The website focuses on the needs of SMEs and ornamental plant buyers. The development method employed is the MVC (Model, View, Controller) architecture using the Waterfall approach to provide an organized development structure. The website offers services such as SMEs event schedules and facilities for buying and selling ornamental plant products. The successful provision of these services is expected to promote and support SMEs in ornamental plants in the area. The utilization of technologies such as the PHP programming language, Yii Framework, and MySQL database provides a solid technological foundation, ensuring the efficiency and scalability of the website. In conclusion, the design of this website not only establishes a platform for SMEs and brings positive benefits to the business development and promotion of ornamental plants in the Agrotourism area of Lubuk Minturun. With the proper technological support, it is anticipated that this website will enhance the competitiveness of SMEs and add value to stakeholders in the horticultural ornamental plant sector.

Keywords: MSMEs; Ornamental Plants; Horticulture; Yii Framework; Waterfall

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah website khusus untuk mengelola UMKM tanaman hias di kawasan Agrowisata Lubuk Minturun. Website ini dirancang dengan memperhatikan kebutuhan UMKM dan para pembeli tanaman hias. Metode pengembangan yang digunakan adalah arsitektur MVC (*Model, View, Controller*) dengan pendekatan metode *Waterfall* untuk memberikan struktur pengembangan yang terorganisir. Website menyediakan layanan seperti agenda kegiatan UMKM dan fasilitas jual-beli produk tanaman hias. Keberhasilan dalam menyediakan layanan-layanan tersebut diharapkan dapat mempromosikan dan mendukung UMKM tanaman hias di kawasan tersebut. Penggunaan teknologi seperti bahasa pemrograman PHP, *Framework* Yii, dan basis data MySQL memberikan dasar teknologi yang solid, memastikan efisiensi dan daya skala website. Kesimpulannya, perancangan website ini tidak hanya menciptakan platform untuk UMKM, tetapi juga membawa manfaat positif bagi pengembangan bisnis dan promosi tanaman hias di kawasan Agrowisata Lubuk Minturun.

Dengan dukungan teknologi yang tepat, diharapkan website ini dapat meningkatkan daya saing UMKM serta memberikan nilai tambah bagi para pelaku usaha di sektor tanaman hias hortikultura.

Kata kunci: UMKM; Tanaman Hias; Hortikultura; Yii Framework; Waterfall

Received: Aug. 27, 2023; **Revised:** Sep. 09, 2023; **Accepted:** Oct. 20, 2023; **Published:** Oct. 31, 2023.

How to Cite: RRahmatika, H., Mursyida, L., Kurniadi, D., & Farell, G. (2023). Design and Development of a Website for Improving Sales Efficiency of Horticultural Ornamental Plant SMEs in Lubuk Minturun. *Journal of Hypermedia & Technology-Enhanced Learning (J-HyTEL)*, 1(3), 118–135. <https://doi.org/10.58536/j-hytel.v1i3.89>

Published by Sagamedia Teknologi Nusantara.

The content of this publication has not been approved by the United Nations and does not reflect the views of the United Nations.

© The Author(s) 2023 | This is an open-access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



1. PENDAHULUAN

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan suatu bentuk usaha yang sangat diminati oleh masyarakat Indonesia. UMKM sendiri merupakan salah satu langkah strategis dalam mendukung peningkatan nilai ekonomi, termasuk dalam konteks budidaya tanaman hias. Tanaman hias menjadi pilihan yang sangat diminati oleh masyarakat luas, termasuk di Kelurahan Lubuk Minturun, Kota Padang. Kelurahan ini dikenal sebagai pusat budidaya tanaman hias yang produktif, memproduksi berbagai jenis tanaman hias yang beragam. Pada tahun 2019, prestasi Kelurahan Lubuk Minturun mencapai pengakuan sebagai "Kampung Flori" atau "*Floricultura Village*" berkat kontribusi signifikan dalam mengembangkan dan membudidayakan beragam jenis tanaman hias, menjadikannya sebagai pusat budidaya tanaman hias di Kota Padang [1].

Pada tahun 2022, Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sumatera Barat mencatat bahwa luas panen tanaman hias di Kota Padang mengalami peningkatan sebesar 2.718 m² pada tahun 2020 dibandingkan dengan tahun sebelumnya, yaitu tahun 2019. Meskipun terjadi peningkatan luas panen, produksi tanaman hias mengalami penurunan sebanyak 4.234 tangkai [2]. Tren ini berlanjut pada tahun berikutnya, di mana terjadi penurunan luas panen sebanyak 6.402 m², namun produksi mengalami kenaikan yang signifikan sebesar 109.682 tangkai. Fenomena ini mengindikasikan bahwa luas panen dan produksi tanaman hias selama tiga tahun tersebut senantiasa mengalami fluktuasi yang dipengaruhi oleh perubahan minat dan permintaan masyarakat terhadap tanaman hias [3].

Tanaman hias di Lubuk Minturun dikelola oleh pengelola UMKM, baik anggota maupun individu. Kawasan ini menarik banyak peminat tanaman hias yang datang untuk membeli berbagai jenis tanaman yang tersedia. Meskipun begitu, keberadaan beberapa toko dan penjual yang tersebar di lokasi menyulitkan pembeli karena harus berpindah dari satu tempat ke tempat lain untuk mencari tanaman hias yang diinginkan. Meski sebagian pengelola UMKM sudah memanfaatkan media sosial sebagai sarana pemasaran online, akan tetapi memiliki website khusus untuk mengelola penjualan tanaman hias di kawasan tersebut dapat memberikan pengalaman berbelanja yang lebih efisien dan terpusat bagi para pembeli.

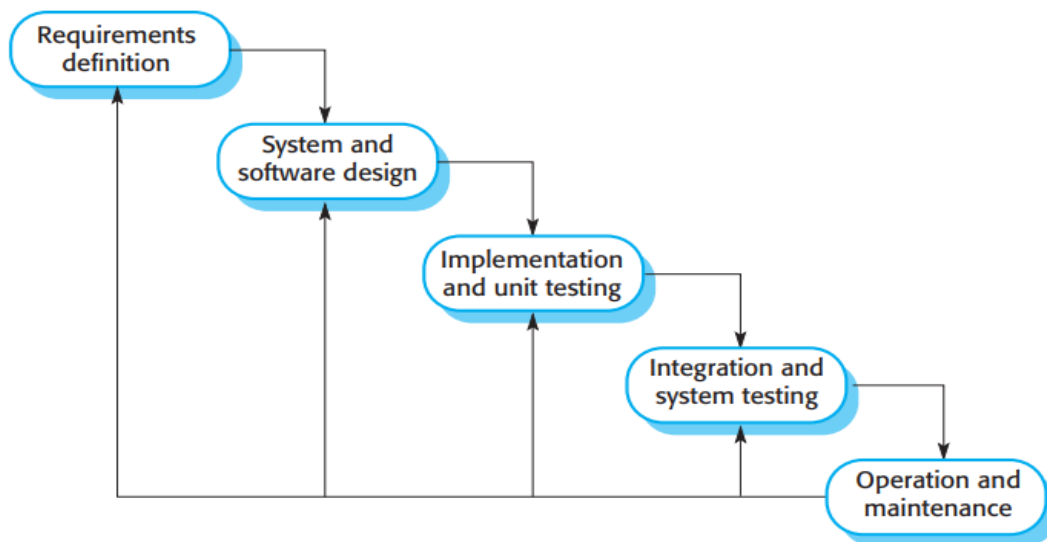
Era digital saat ini terus berkembang pesat, memperlihatkan bahwa segala aspek kehidupan terhubung dengan teknologi, termasuk dalam aktivitas jual-beli yang semakin dominan dilakukan secara online. Sistem pemasaran digital telah menjadi alat yang sangat berharga bagi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) dalam menjangkau lebih banyak orang melalui *platform online* seperti *website* dan sosial media. Pertumbuhan

media digital yang cepat memberikan kemudahan bagi konsumen untuk mendapatkan atau membeli produk tanpa harus meninggalkan rumah. Namun, dalam konteks ini, penelitian ini menjadi sangat penting. Dengan memahami dan mengimplementasikan digitalisasi, UMKM di sektor tanaman hias di Lubuk Mintutun dapat tidak hanya memanfaatkan potensi pemasaran secara online, tetapi juga meningkatkan daya saing mereka di pasar yang semakin kompetitif.

Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang dan mengembangkan sebuah website khusus yang dapat mengelola penjualan tanaman hias di kawasan Lubuk Mintutun. Dengan implementasi website ini, diharapkan dapat memberikan solusi terhadap kendala yang dihadapi oleh pembeli, yakni kesulitan dalam mencari dan membeli tanaman hias yang diinginkan di kawasan tersebut. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk memberikan kontribusi positif terhadap pengembangan UMKM tanaman hias di Lubuk Mintutun melalui penerapan teknologi digital.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan Model *waterfall*, sebuah kerangka kerja yang umum digunakan dalam pengembangan sistem informasi dan perangkat lunak. Pendekatan ini didasarkan pada langkah-langkah yang sistematis dan terstruktur [4]. Gambar 1 merupakan metode *waterfall*.



Gambar 1. Metode *waterfall*

2.1. Requirements Definition

2.1.1. Analisis sistem berjalan

Analisis sistem berjalan bertujuan untuk mengetahui bagaimana cara kerja suatu sistem, mengetahui masalah yang dihadapi sistem sehingga dapat dijadikan sebagai landasan usulan perancangan [5]. Analisis sistem yang berjalan dilakukan dengan mempertimbangkan elemen-elemen yang diperlukan dalam perancangan sistem tersebut. Tujuan analisis ini lebih difokuskan kepada fungsi sistem yang berjalan, tanpa menitik beratkan kepada alur proses dari sistem. Analisis pelaku bisnis digunakan untuk merinci hak/aktivitas pelaku. Pada Tabel 1 diuraikan analisis pelaku bisnis:

Tabel 1. Analisis pelaku bisnis

| No | Pelaku | Hak/Aktivitas |
|----|--------------|---|
| 1 | Penjual | - Mengelola produk tanaman hias - Mengelola pesanan produk yang dilakukan pembeli |
| 2 | Pembeli | - Melihat produk tanaman hias - Membeli produk tanaman hias |
| 3 | Petugas UMKM | - Mengelola <i>website</i> UMKM tanaman hias - Mengelola data penjual - Mengelola data pembeli - Mengelola data anggota - Mengelola agenda kegiatan |
| 4 | Pengirim | - Menjemput pesanan ke toko/penjual - Mengantar/mengirim pesanan ke alamat tujuan |
| 5 | Anggota | - Melihat agenda kegiatan - Berbagi informasi tentang tanaman hias |
| 6 | Kepala UMKM | - Mengkonfirmasi agenda kegiatan - Mengkonfirmasi struktur organisasi |

2.1.2. Analisis sistem yang diusulkan

Setelah melakukan analisis yang sedang berjalan dan analisis masalah dan solusi, tahap selanjutnya adalah perancangan sistem yang akan diusulkan. Pada tahap ini akan dirancang sebuah website penjualan UMKM tanaman hias hortikultura kawasan agrowisata Lubuk Minturun.

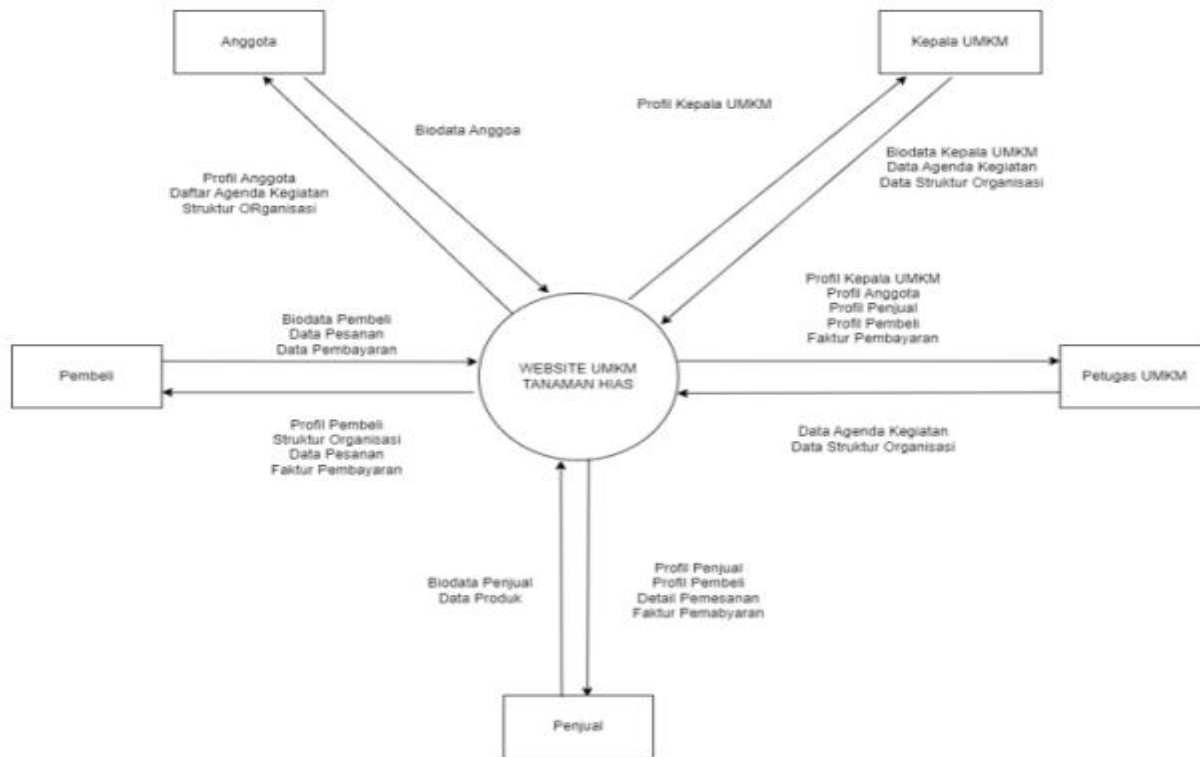
2.2. System and Software Design

2.2.1. Perancangan sistem

Perancangan sistem merupakan tahapan yang dikerjakan setelah tahap analisis. Perancangan sistem mendefinisikan setiap kebutuhan-kebutuhan fungsional serta mempersiapkan rancangan implementasi sistem usulan [6]. Tahapan perancangan sistem ini merupakan langkah-langkah yang dilakukan untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang suatu sistem informasi [7].

a) Context Diagram

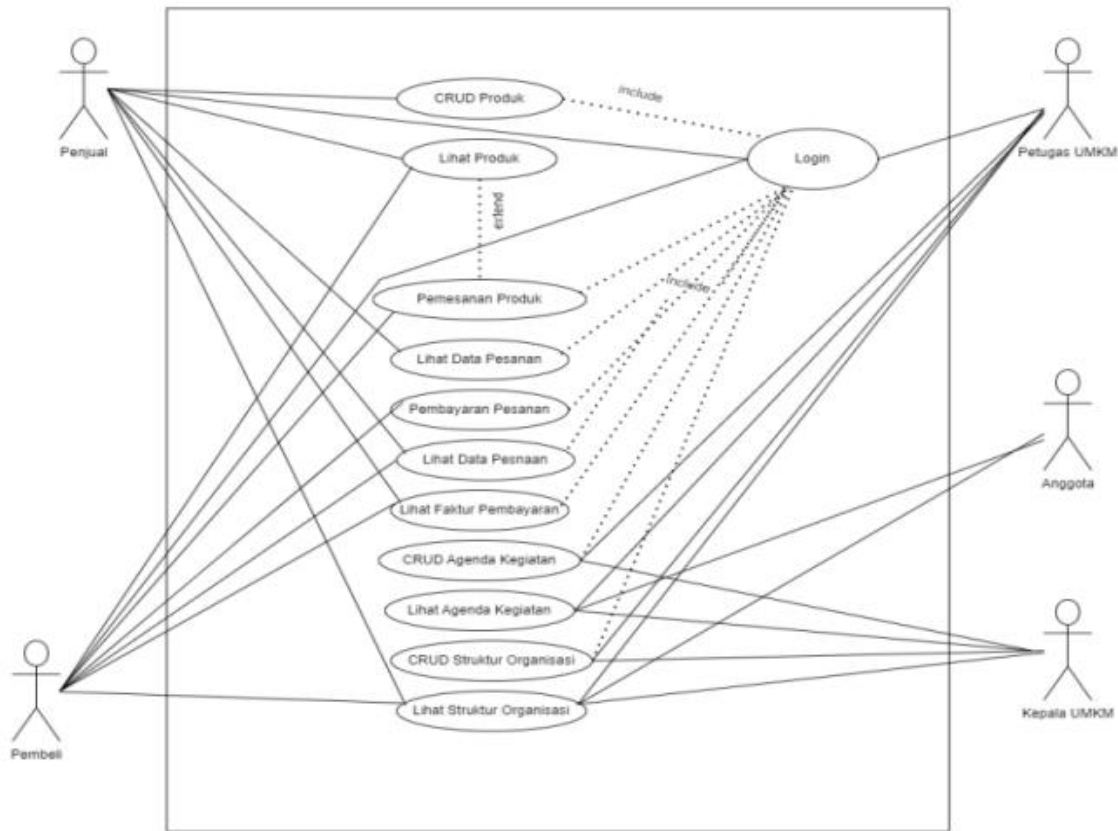
Context *diagram* adalah sebuah alat bantu untuk melakukan analisis terhadap sistem yang akan dirancang [8]. Context *diagram* pada Gambar 2 menjelaskan proses penggunaan sistem digitalisasi tanaman hias yang akan dibuat. Dimana, petugas UMKM dapat mengelola agenda kegiatan, tanaman hias dan pembayaran. Penjual dapat menginputkan produk ke *website* dan pembeli dapat melakukan pemesanan, anggota dapat melihat agenda, serta kepala UMKM dapat mengkonfirmasi agenda kegiatan dan struktur organisasi.



Gambar 2. Context diagram

b) Use case diagram

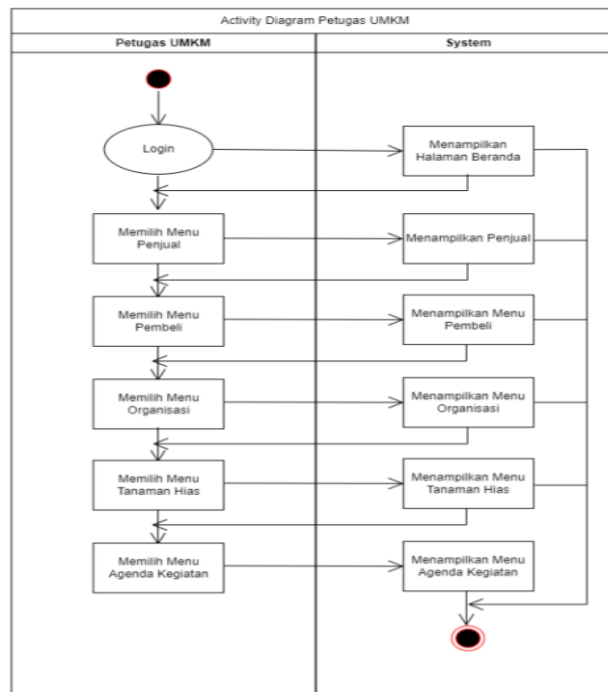
Setiap *use case* menggambarkan persyaratan perilaku sistem yang sedang diuraikan, yang diperlukan oleh aktor untuk mencapai tujuan mereka [9]. *Use case diagram* dikenal juga sebagai diagram yang menghubungkan antara aktor dengan *use case* [10]. Perancangan *use case diagram* pada penelitian ini seperti Gambar 3 *Use case diagram* pada Gambar 3 memiliki aktor: petugas UMKM, penjual, pembeli, anggota, dan kepala UMKM sebagai aktornya.



Gambar 3. Use case diagram petugas UMKM

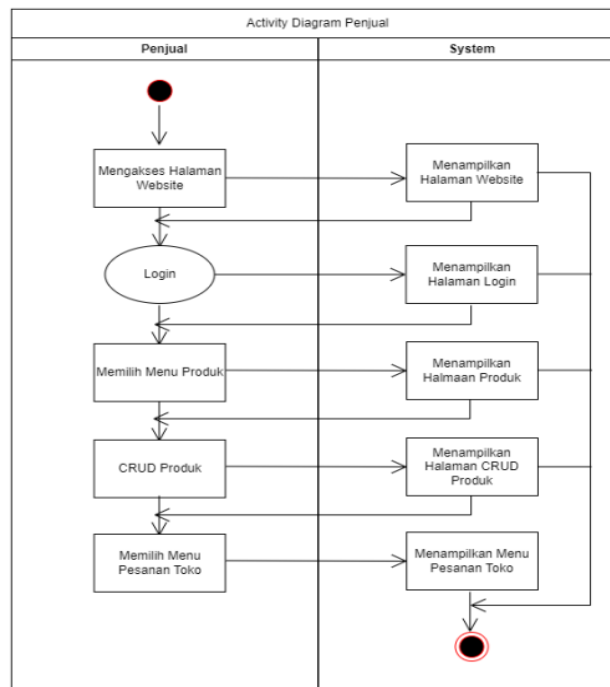
c) *Activity diagram*

Activity diagram merupakan diagram yang menampilkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah system [11]. Berikut merupakan *activity diagram* dari petugas UMKM, penjual, pembeli, anggota, dan kepala UMKM. *Activity diagram* pada Gambar 4 menjelaskan aktivitas petugas UMKM saat mengakses halaman *website*. Pada Gambar 4 terdapat aktivitas *login*, yang mana jika petugas UMKM *login* maka *system* akan menampilkan halaman beranda, jika petugas UMKM memilih menu penjual, maka *system* akan menampilkan halaman penjual. Begitu pun dengan menu yang lainnya.

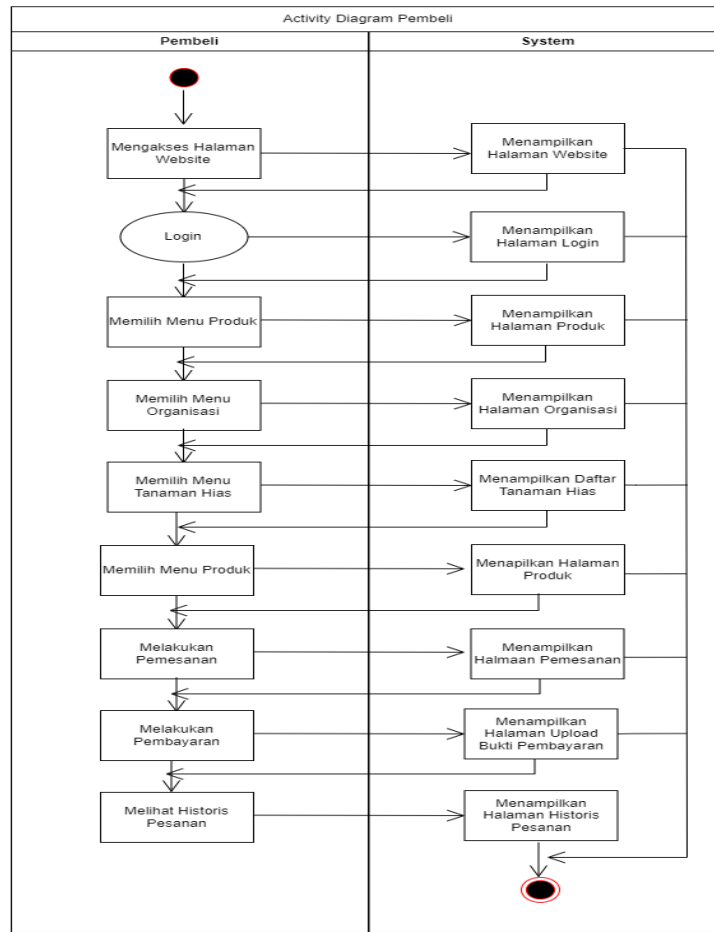


Gambar 4. Activity diagram petugas UMKM

Activity diagram pada Gambar 5 menjelaskan aktivitas yang dilakukan oleh sistem pada tampilan untuk penjual. Jika penjual mengakses halaman website maka sistem akan menampilkan halaman beranda. Jika penjual mengakses menu tambah produk, maka sistem akan menampilkan halaman tambah produk.

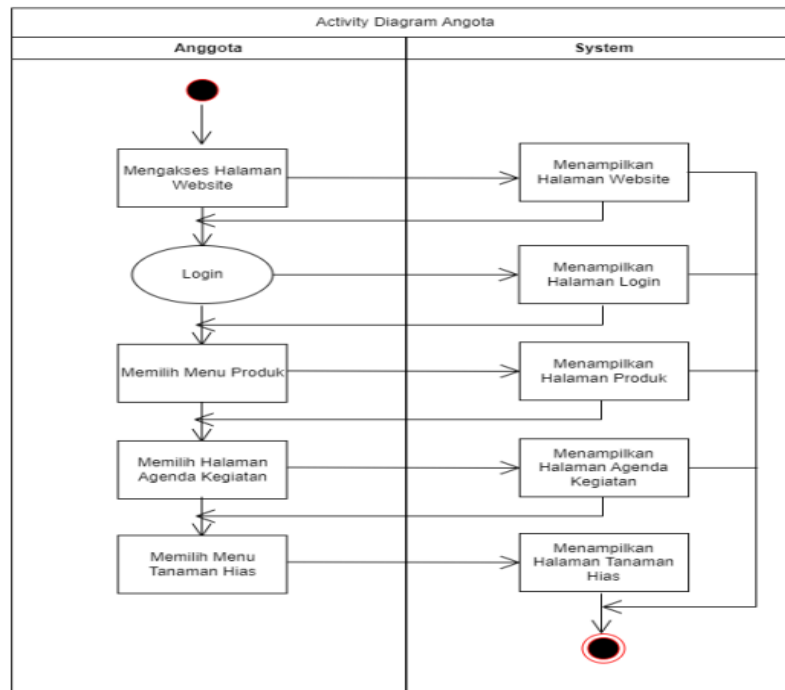


Gambar 5. Activity diagram penjual



Gambar 6. Activity diagram pembeli

Activity diagram pada Gambar 6 menjelaskan aktivitas yang dilakukan oleh sistem pada tampilan untuk pembeli. Jika pembeli memilih menu produk maka *system* akan menampilkan halaman produk. Jika pembeli melakukan pemesanan maka *system* akan menampilkan halaman pemesanan.



Gambar 7. Activity diagram anggota

Activity diagram Anggota pada Gambar 7 menjelaskan aktivitas yang dilakukan sistem pada tampilan anggota. Jika anggota memilih menu produk maka sistem akan menampilkan halaman produk. Jika anggota memilih menu agenda kegiatan, maka sistem akan menampilkan halaman agenda kegiatan.

2.2.2. Perancangan basis data

Perancangan basis data adalah proses penentuan struktur dan isi data yang diperlukan untuk mendukung perancangan sistem [12]. Perancangan basis data adalah usaha untuk membuat sebuah basis data dalam konteks suatu lingkungan bisnis [13].

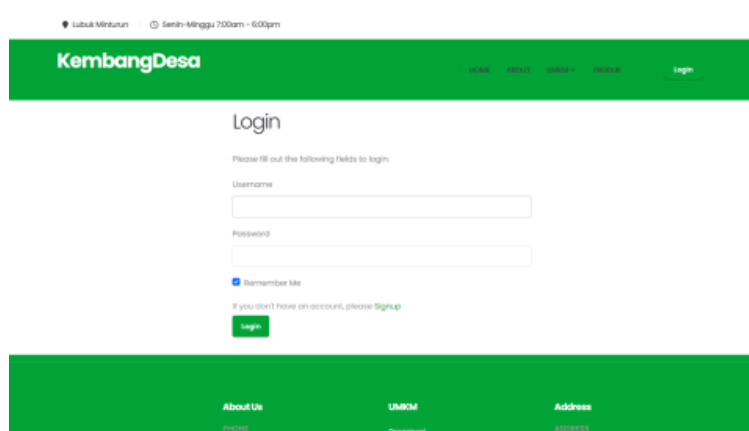
2.2.3. Entity relationship diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu gambaran yang digunakan dalam perancangan database atau basis data. ERD menggambarkan hubungan yang saling terkait antara entitas dalam basis data [14]. Basis data merupakan kumpulan data yang saling terkait yang disimpan bersama pada suatu media tanpa bergantung satu sama lain dan terkontrol. Data dapat digunakan oleh satu atau lebih program aplikasi serta dapat disimpan tanpa tergantung pada program yang menggunakannya, data tersusun sedemikian rupa sehingga proses manipulasi dapat dilakukan dengan mudah dan terkendali [15]. Basis data bisa diartikan juga sebagai sekumpulan data yang disusun dalam bentuk beberapa tabel yang saling berhubungan atau berdiri sendiri.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Halaman *Login*

Pada [Gambar 9](#), terdapat halaman *login* yang berfungsi sebagai pintu masuk ke dalam *website* bagi pengguna. Pengguna yang telah memiliki akun dapat mengakses *website* melalui akun tersebut. Bagi yang belum memiliki akun, pengguna dapat melakukan *signup* untuk membuat akun baru. Halaman *login* menjadi antarmuka krusial yang memberikan akses kepada pengguna untuk memasuki *website*. [Gambar 9](#) menampilkan tampilan Halaman *login* yang dirancang untuk memudahkan pengguna yang sudah memiliki akun. Pada halaman ini, pengguna diminta untuk mengisi formulir dengan informasi *login*, seperti nama pengguna atau alamat *email*, dan kata sandi. Selain itu, terdapat opsi "*forgot password*" yang memberikan alternatif bagi pengguna yang lupa kata sandi untuk melakukan *reset*.



Gambar 9. Halaman *login*

Terdapat tombol login yang, setelah diklik, memverifikasi informasi yang dimasukkan dan memberikan akses ke dalam akun pengguna. Bagi yang belum memiliki akun, terdapat tautan *signup* yang mengarahkan mereka ke proses pembuatan akun baru. Pentingnya keamanan juga tercermin dalam tampilan ini dengan adanya pesan kesalahan yang jelas jika terjadi masalah pada proses *login*. Selain itu, implementasi opsi *login* sosial dan tautan kebijakan privasi menambahkan elemen kenyamanan dan transparansi bagi pengguna.

Halaman *login* juga seharusnya responsif, dapat diakses dengan baik pada berbagai perangkat, serta memperhatikan kenyamanan pengguna. Dengan tambahan tautan bantuan, pengguna yang memerlukan panduan tambahan dapat dengan mudah mengakses sumber daya yang dibutuhkan. Dengan demikian, Halaman *login* bukan hanya sebagai akses, tetapi juga sebagai pengalaman yang aman dan mudah digunakan bagi setiap pengguna.

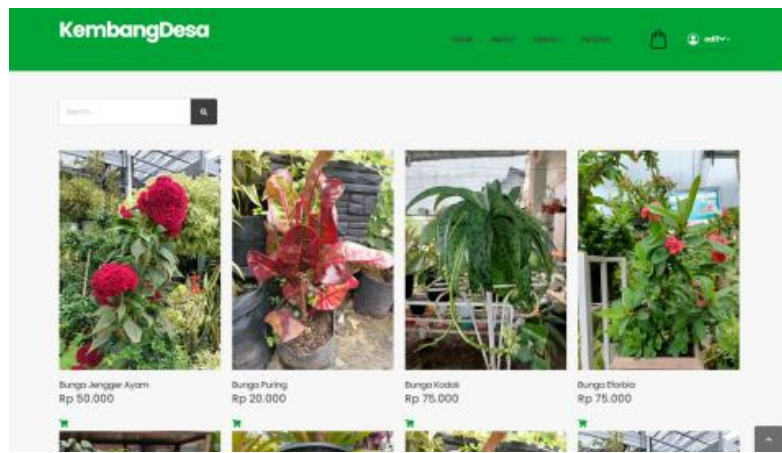
3.2. Halaman Produk

[Gambar 10](#) menggambarkan halaman produk yang menjadi pusat informasi bagi pembeli dalam mengeksplor dan membeli produk tanaman hias yang ditawarkan oleh penjual. Halaman ini didesain untuk memberikan pengalaman yang informatif dan interaktif bagi pengguna. Pengguna dapat dengan mudah melihat produk yang dijual, dan informasi yang relevan seperti gambar produk, nama, harga, dan deskripsi singkat dapat diakses dengan cepat.

Fungsionalitas pencarian pada menu "*search*" memudahkan pembeli untuk mencari produk tertentu, seperti bunga atau tanaman gantung. Hasil pencarian yang diperoleh mempermudah pembeli dalam menemukan

produk yang diinginkan. Setiap produk diberikan halaman detail yang memberikan informasi lebih lanjut, seperti spesifikasi tanaman hias, cara perawatan, dan ulasan pelanggan. Pembeli dapat menggunakan tombol pemesanan yang disediakan untuk menambahkan produk ke dalam keranjang belanja dengan mudah.

Kategori produk mempermudah navigasi pembeli dengan mengelompokkan produk dalam kategori tertentu seperti bunga, pohon, atau tanaman gantung. Informasi tentang ketersediaan stok juga disajikan untuk memberikan kejelasan kepada pembeli. Rating dan ulasan dari pembeli sebelumnya memberikan pandangan tambahan kepada pembeli untuk membuat keputusan pembelian yang lebih terinformasi. Desain responsif memastikan bahwa halaman produk dapat diakses dengan baik pada berbagai perangkat, meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan.

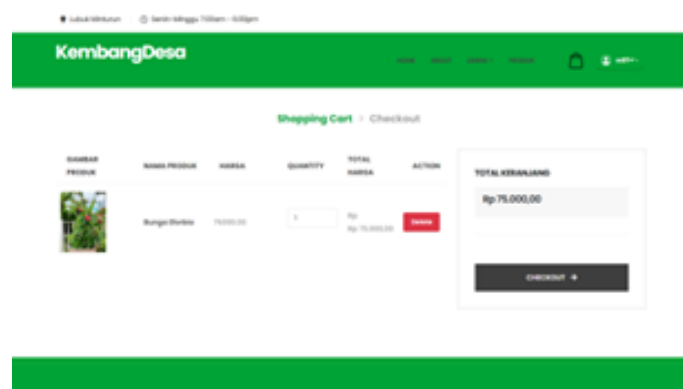


Gambar 10. Halaman produk

3.3. Halaman Keranjang

Gambar 11 memperlihatkan halaman keranjang yang menjadi tempat penyimpanan sementara produk bagi pembeli sebelum melanjutkan ke proses checkout. Halaman ini memberikan fleksibilitas kepada pembeli untuk menyimpan produk yang ingin dibeli atau menambahkan item tambahan sebelum melakukan transaksi final.

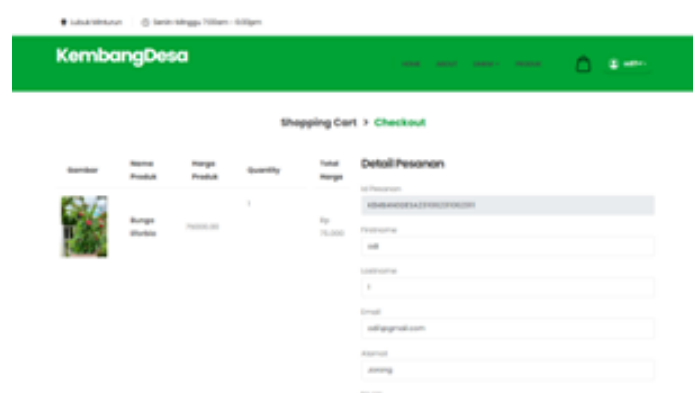
Pada halaman keranjang, produk yang telah dipilih ditampilkan dengan rinci, mencakup gambar, nama, jumlah, dan harga. Pembeli diberikan opsi untuk mengedit jumlah atau menghapus produk dari keranjang, memberikan kendali penuh terhadap pesanan mereka. Total harga dari seluruh produk yang ada di keranjang ditampilkan dengan jelas, memberikan ringkasan biaya yang memudahkan pembeli untuk mengevaluasi pesanan mereka. Tombol "Lanjut Belanja" memungkinkan pembeli untuk kembali ke halaman produk atau menjelajahi produk lain sebelum melanjutkan ke proses *checkout*.



Gambar 11. Halaman keranjang

3.4. Halaman *Checkout*

Pada Gambar 12 terdapat halaman *checkout* yang merupakan tampilan untuk halaman *checkout* pesanan. Tombol "*Checkout*" menjadi pintu gerbang untuk melanjutkan ke langkah pembayaran. halaman keranjang juga dapat menyajikan pesan promo atau diskon yang relevan, memberikan tambahan informasi yang dapat mempengaruhi keputusan pembelian. Informasi pengiriman dan ringkasan transaksi menjadi bagian integral dari halaman keranjang, memastikan pembeli dapat melihat dengan jelas detail pesanan mereka sebelum melakukan pembayaran. Dengan fitur-fitur ini, halaman keranjang membantu menciptakan pengalaman belanja yang efisien dan terorganisir bagi pembeli.



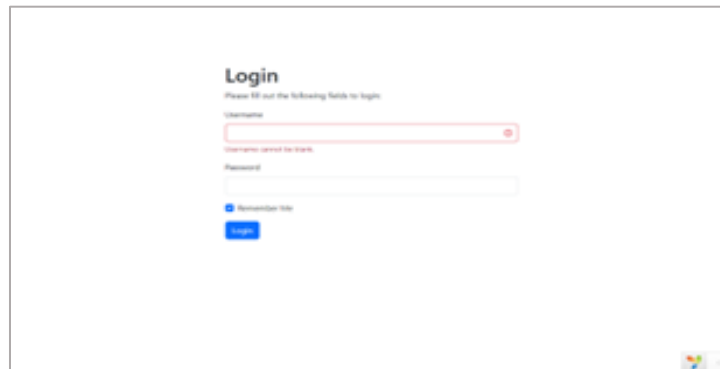
Gambar 12. Halaman *checkout*

3.5. Halaman *Login* Petugas UMKM

Gambar 13 memperlihatkan halaman *login* Petugas UMKM yang menjadi titik masuk khusus bagi petugas UMKM. Desain halaman ini difokuskan pada kemudahan dan keamanan akses, memungkinkan petugas untuk *login* menggunakan kombinasi *username* dan *password* yang telah diberikan sebelumnya. Setelah *login* sukses, petugas diarahkan ke halaman *dashboard*, yang berfungsi sebagai pusat kendali untuk mengelola berbagai aspek terkait UMKM Seperti pada Gambar 14.

Formulir *login* meminta petugas untuk memasukkan informasi identifikasi mereka, dan sistem diatur sedemikian rupa untuk memastikan bahwa hanya petugas yang telah diberikan otorisasi yang dapat mengakses halaman ini. Ini menjadi langkah penting dalam menjaga keamanan data dan informasi UMKM.

Halaman ini juga mencakup pesan kesalahan yang membantu petugas memahami masalah jika terjadi kesalahan login. Terdapat juga opsi logout untuk keluar dari sesi, meningkatkan keamanan akses, dan desain responsif memastikan bahwa halaman ini dapat diakses dengan baik dari berbagai perangkat. Halaman *login* petugas UMKM berperan sebagai pintu gerbang yang aman dan terkelola untuk petugas UMKM, memastikan bahwa hanya pihak yang berwenang yang dapat mengakses dan mengelola informasi terkait UMKM. Dengan memprioritaskan keamanan dan kenyamanan pengguna, halaman ini menjadi elemen kunci dalam pengelolaan sistem UMKM.



Gambar 13. Halaman *login* petugas UMKM

3.6. Halaman *Dashboard*

Pada **Gambar 14** terdapat halaman *Dashboard*, pada halaman ini petugas UMKM dapat mengakses berbagai menu untuk mengelola *website*. Seperti menu penjual untuk menampilkan halaman penjual, menu agenda kegiatan untuk menambahkan agenda kegiatan.



Gambar 14. Halaman *dashboard*

4. PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, pengembangan sebuah *website* untuk UMKM tanaman hias di Lubuk Minturun memberikan beberapa poin penting yang perlu didiskusikan. *Website* ini dirancang untuk memberikan solusi terhadap beberapa masalah utama yang dihadapi oleh UMKM di sektor ini, khususnya dalam hal pengelolaan dan pemasaran produk. Melalui pendekatan yang terorganisir menggunakan metodologi *Waterfall* serta penerapan arsitektur *MVC* (Model-View-Controller), penelitian ini memberikan fondasi teknologi yang kokoh untuk mendukung operasional dan perkembangan UMKM di Lubuk Minturun.

4.1. Efisiensi Penjualan dan Pengelolaan UMKM

Salah satu tujuan utama dari pengembangan *website* ini adalah meningkatkan efisiensi penjualan produk tanaman hias. Sebelum adanya platform ini, pembeli harus berpindah-pindah dari satu toko ke toko lainnya untuk menemukan produk yang diinginkan. Hal ini memakan waktu dan tidak efektif bagi pembeli yang berada di luar wilayah Lubuk Minturun. Penggunaan *website* sebagai platform sentral untuk menampilkan produk dari berbagai penjual dalam satu tempat memudahkan pembeli untuk mencari, memilih, dan memesan tanaman hias dengan lebih cepat dan efisien [16].

Melalui fitur-fitur seperti halaman produk, keranjang belanja, dan proses *checkout*, proses pembelian menjadi lebih terstruktur dan terpusat. Hal ini juga berpotensi untuk memperluas jangkauan pasar UMKM, tidak hanya terbatas pada pembeli lokal tetapi juga pada pembeli dari luar daerah yang dapat mengakses produk secara *online*.

4.2. Dukungan terhadap Pengembangan UMKM

Pengembangan *website* ini tidak hanya memfasilitasi pembeli, tetapi juga memberikan keuntungan besar bagi UMKM tanaman hias. Dengan adanya *dashboard* UMKM, pengelola UMKM dapat mengelola penjual, pembeli, serta agenda kegiatan dengan lebih mudah. Fitur-fitur ini memberikan pengelolaan yang lebih baik bagi UMKM, termasuk pengelolaan data penjual, anggota, dan produk. *Website* juga memungkinkan petugas UMKM untuk mengelola dan memperbarui agenda kegiatan yang menjadi bagian penting dari promosi dan pengembangan bisnis tanaman hias.

Lebih lanjut, penerapan teknologi digital ini juga meminimalkan biaya operasional dan waktu pemasaran, karena UMKM tidak perlu bergantung sepenuhnya pada pemasaran konvensional atau media sosial yang terbatas. Dengan adanya *website* ini, UMKM memiliki akses ke pasar digital yang lebih luas, yang dapat membantu mereka meningkatkan penjualan dan eksposur produk mereka secara signifikan [17].

4.3. Peningkatan Daya Saing UMKM

Melalui adopsi teknologi digital, UMKM di sektor tanaman hias di Lubuk Minturun dapat lebih bersaing dengan pelaku usaha lainnya di bidang yang sama. *Website* yang dirancang memiliki fitur yang memungkinkan UMKM untuk mempromosikan produk secara profesional dan terorganisir. Peningkatan daya saing ini juga tercermin dari penggunaan teknologi modern seperti *Yii Framework* dan *MySQL database*, yang memberikan stabilitas, keamanan, dan kemampuan *scaling* yang baik untuk kebutuhan UMKM yang mungkin akan berkembang seiring waktu.

Dalam hal ini, penggunaan *website* bukan hanya sebagai alat jual beli, tetapi juga sebagai alat promosi yang kuat, di mana UMKM dapat memperlihatkan ulasan dan *rating* produk yang dapat menarik minat lebih banyak pelanggan. Ini juga berperan dalam membangun kepercayaan pelanggan, karena setiap transaksi dapat dikelola dan dilacak dengan lebih baik melalui sistem yang telah diimplementasikan [18].

4.4. Tantangan dan Solusi Teknologi

Namun, dalam pengembangan *website* ini, terdapat beberapa tantangan yang perlu diperhatikan, terutama terkait adopsi teknologi oleh pelaku UMKM. Meskipun *website* ini menawarkan kemudahan, tidak semua pelaku UMKM mungkin memiliki literasi digital yang cukup baik. Oleh karena itu, diperlukan pelatihan dan pendampingan yang tepat agar setiap anggota UMKM dapat mengoperasikan sistem dengan efisien [19].

Selain itu, pemeliharaan sistem merupakan faktor penting dalam menjaga agar *website* tetap berfungsi secara optimal. Fase operasi dan pemeliharaan dari model *Waterfall* yang digunakan dalam penelitian ini menekankan pentingnya *monitoring* berkala untuk memastikan bahwa semua fitur berfungsi dengan baik dan siap untuk di-

upgrade ketika diperlukan. Sistem yang dibangun juga harus siap untuk di-*scale up* jika jumlah pengguna atau transaksi meningkat, mengingat potensi pertumbuhan pasar tanaman hias yang terus berkembang.

4.5. Dampak Sosial dan Ekonomi

Dari segi dampak sosial dan ekonomi, pengembangan *website* ini diharapkan dapat memberikan manfaat positif bagi komunitas di Lubuk Minturun. Dengan meningkatnya penjualan melalui platform digital, UMKM setempat dapat berkontribusi lebih besar terhadap perekonomian lokal. Selain itu, keterlibatan komunitas dalam kegiatan UMKM melalui agenda yang terorganisir dengan baik juga membantu memperkuat jejaring sosial dan kolaborasi antar anggota.

Website ini juga memiliki potensi untuk menarik wisatawan dan pelancong ke kawasan Agrowisata Lubuk Minturun, yang terkenal sebagai pusat tanaman hias. Promosi digital melalui *website* dapat menjadikan daerah ini lebih dikenal oleh masyarakat luas, baik di tingkat regional maupun nasional, sehingga meningkatkan potensi pariwisata hortikultura [20].

5. KESIMPULAN

Hasil perancangan rancang bangun *website* UMKM tanaman hias hortikultura kawasan agrowisata Lubuk Minturun menunjukkan pencapaian yang signifikan. Penelitian ini berhasil menghasilkan sebuah *website* yang dirancang khusus untuk mengelola UMKM tanaman hias di kawasan agrowisata Lubuk Minturun. *Website* ini memberikan layanan yang mencakup agenda kegiatan UMKM serta fasilitas jual-beli produk tanaman hias. Keberhasilan dalam menyediakan layanan-layanan tersebut merupakan langkah positif dalam mempromosikan dan mendukung UMKM di bidang tanaman hias. Metode pengembangan menggunakan arsitektur *MVC (Model, View, Controller)* dan pendekatan metode *waterfall* memberikan struktur yang terorganisir dan sistematis dalam pengembangan *website*. Ini membantu memastikan bahwa setiap tahapan pengembangan dapat dielaborasi dengan baik sebelum beralih ke tahap selanjutnya, mendukung kualitas keseluruhan *website*. Dalam hal teknologi, penggunaan bahasa pemrograman *PHP, Framework Yii*, dan basis data *MySQL* memberikan dasar teknologi yang solid untuk *website* UMKM tersebut. Dengan demikian, *website* ini dapat berfungsi secara efisien dan memiliki daya skala untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan UMKM tanaman hias di Lubuk Minturun. Kesimpulannya, perancangan *website* ini bukan hanya menciptakan sebuah *platform* untuk UMKM, tetapi juga membawa manfaat positif bagi pengembangan bisnis dan promosi tanaman hias di kawasan Agrowisata Lubuk Minturun. Dengan dukungan teknologi yang tepat, diharapkan *website* ini dapat meningkatkan daya saing UMKM dan memberikan nilai tambah bagi para pelaku usaha di sektor tanaman hias hortikultura.

DECLARATIONS

Author's Contributions

Hayati Rahmatika: Conceptualization, Methodology, Software, Writing - Original Draft, Writing - Review & Editing. **Lativa Musyida:** Supervision, Validation. **Denny Kurniadi:** Supervision, Validation. **Geovanne Farell:** Supervision, Validation. All authors have read and approved the final version of this manuscript.

Competing Interests

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan terkait dengan penelitian ini.

REFERENCES

- [1] R. Ramadhani, D. Fauzi, and S. Syahrial, “Analisis Tingkat Keuntungan Usahatani Tanaman Hias di Kelurahan Lubuk Minturun Kota Padang,” *J. Agrimanex Agribusiness, Rural Manag. Dev. Ext.*, vol. 2, no. 1, pp. 24–29, 2021, doi: [10.35706/agrimanex.v2i1.5417](https://doi.org/10.35706/agrimanex.v2i1.5417).
- [2] A. Saravanos and M. X. Curinga, “Simulating the Software Development Lifecycle: The Waterfall Model,” *Applied System Innovation 2023*, Vol. 6, Page 108, vol. 6, no. 6, p. 108, Nov. 2023, doi: [10.3390/ASI6060108](https://doi.org/10.3390/ASI6060108).
- [3] BPS, *Produksi Tanaman Hortikultura Provinsi Sumatera Barat 2021*. Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat: CV Graphic Dwipa, 2021.
- [4] H. Ryu, M. Piao, H. Kim, W. Yang, and K. H. Kim, “Development of a Mobile Application for Smart Clinical Trial Subject Data Collection and Management,” *Applied Sciences 2022*, Vol. 12, Page 3343, vol. 12, no. 7, p. 3343, Mar. 2022, doi: [10.3390/APP12073343](https://doi.org/10.3390/APP12073343).
- [5] N. Saputra and H. Mulyono, “Sistem Informasi Pengaduan Keluhan (Studi Kasus Unit General Affair Di PT . Lontar Papyrus Pulp And Paper Industry),” vol. 7, no. 1, pp. 157–168, 2022, doi: [10.33998/jurnalmanajemensisteminformasi.2022.7.1.1211](https://doi.org/10.33998/jurnalmanajemensisteminformasi.2022.7.1.1211).
- [6] A. Y. Ardiansyah, D. L. S. Putra, J. S. Kristanto, N. P. Budhianto and F. I. Maulana, "Waterfall Model for Design and Development Coffee Shop Website at Malang," *2022 International Conference on Informatics, Multimedia, Cyber and Information System (ICIMCIS)*, Jakarta, Indonesia, 2022, pp. 230-234, doi: [10.1109/ICIMCIS56303.2022.10017450](https://doi.org/10.1109/ICIMCIS56303.2022.10017450).
- [7] H. H. Solihin and A. A. F. Nusa, “Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan, Pembelian, dan Persediaan Suku Cadang pada Bengkel Tiga Putra Motor Garut,” vol. 2, no. 2, pp. 107–115, 2017, doi: [10.32897/infotronik.2017.2.2.37](https://doi.org/10.32897/infotronik.2017.2.2.37).
- [8] D. S. Anto, “Penerapan Teknologi Barcode pada Pengolahan Data Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP),” *J. intra tech*, vol. 1, no. 2, pp. 18–27, 2017, doi: [10.37030/jit.v1i2.8](https://doi.org/10.37030/jit.v1i2.8).
- [9] T. A. Kurniawan, “Pemodelan Use Case (UML): Evaluasi terhadap Beberapa Kesalahan dalam Praktik,” *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput*, vol. 5, no. 1, p. 77, 2018, doi: [10.25126/jtiik.201851610](https://doi.org/10.25126/jtiik.201851610).
- [10] A. Deka Pujawan et al., “Design of Information System Vaccination Report Data Logging Web-Based Using Waterfall Method (Case Study at Bandung Health Office),” *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, vol. 9, no. 1, pp. 110–125, Mar. 2022, doi: [10.35957/JATISI.V9I1.1440](https://doi.org/10.35957/JATISI.V9I1.1440).
- [11] M. Destiningrum and Q. J. Adrian, “Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web dengan menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre),” *J. Teknoinfo*, vol. 11, no. 2, pp. 30–37, 2017, doi: [10.33365/jti.v11i2.24](https://doi.org/10.33365/jti.v11i2.24).
- [12] H. H. Solihin, “Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web (Studi Kasus: SMP Plus Babussalam Bandung),” *Infotronik J. Teknol. Inf. Dan Elektron.*, vol. 1, no. 1, pp. 54–63, 2017, doi: [10.32897/infotronik.2016.1.1.9](https://doi.org/10.32897/infotronik.2016.1.1.9).
- [13] G. P. Pinatih and D. Hidayatullah, “Rancang Bangun Inventory System Menggunakan Model Waterfall Berbasis Website,” *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, vol. 9, no. 1, pp. 504–519, Mar. 2022, doi: [10.35957/JATISI.V9I1.1561](https://doi.org/10.35957/JATISI.V9I1.1561).

- [14] K. Afifah, Z. F. Azzahra, and A. D. Anggoro, "Analisis Teknik Entity - Relationship Diagram dalam Perancangan Database: Sebuah Literature Review," vol. 3, no. 1, pp. 8–11, 2022, doi: [10.54895/intech.v3i1.1261](https://doi.org/10.54895/intech.v3i1.1261).
- [15] M. Danny, "Perancangan Sistem Informasi Warehouse Berbasis Visual Basic 6.0," vol. 12, no. 1, pp. 13–18, 2021.
- [16] R. Shams, S. Chatterjee, and R. Chaudhuri, "Developing brand identity and sales strategy in the digital era: Moderating role of consumer belief in brand," *Journal of Business Research*, vol. 179, pp. 114689, June 2024, doi: [10.1016/j.jbusres.2024.114689](https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2024.114689).
- [17] G. Appel, L. Grewal, R. Hadi, et al., "The future of social media in marketing," *Journal of the Academy of Marketing Science*, vol. 48, pp. 79–95, 2020, doi: [10.1007/s11747-019-00695-1](https://doi.org/10.1007/s11747-019-00695-1).
- [18] V. Mittal, K. Han, C. Frennea, et al., "Customer satisfaction, loyalty behaviors, and firm financial performance: what 40 years of research tells us," *Marketing Letters*, vol. 34, pp. 171–187, 2023, doi: [10.1007/s11002-023-09671-w](https://doi.org/10.1007/s11002-023-09671-w).
- [19] M. Zhang, Y. Han, D. Li, S. Xu, and Y. Huang, "Smart horticulture as an emerging interdisciplinary field combining novel solutions: Past development, current challenges, and future perspectives," *Horticultural Plant Journal*, Available online 16 June 2023, in press, corrected proof, doi: [10.1016/j.hpj.2023.03.015](https://doi.org/10.1016/j.hpj.2023.03.015).
- [20] T. Thesing, C. Feldmann, and M. Burchardt, "Agile versus Waterfall Project Management: Decision Model for Selecting the Appropriate Approach to a Project," *Procedia Computer Science*, vol. 181, pp. 746–756, 2021, doi: [10.1016/j.procs.2021.01.227](https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.01.227).