
Sistem Informasi Profil Umkm Desa Tirtajaya Berbasis Web Menggunakan Bilingual Bahasa Indonesia Dan Bahasa Inggris

Garnis Lusiana¹⁾

¹⁾²⁾³⁾ Program Studi Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Tanah Laut
Jl. A Yani Km 6 Pelaihari Tanah Laut Kalimantan Selatan
¹⁾ garnis.lusiana@mhs.politala.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi mempermudah akses informasi dan dimanfaatkan dalam berbagai bidang, termasuk UMKM. UMKM Desa Tirtajaya di Kecamatan Bajuin, Kabupaten Tanah Laut, memiliki 26 UMKM yang menawarkan produk lokal seperti rempah-rempah, jamu, kue, sambal, dan keripik, namun promosi yang terbatas membuatnya kurang dikenal. Untuk mengatasi hal ini, dibangun Sistem Informasi Profil UMKM Desa Tirtajaya berbasis web bilingual (Bahasa Indonesia dan Inggris) menggunakan framework CodeIgniter 4 (CI4). Sistem ini bertujuan sebagai wadah promosi dan penjualan untuk membuka peluang bersaing di dunia usaha, didukung oleh rancangan ERD, UML, dan antarmuka Figma, serta diimplementasikan dengan pola desain MVC. Pengujian sistem melalui metode black box dan UAT menunjukkan hasil memuaskan, dengan 100% keberhasilan dan nilai rata-rata UAT 4,74 dari 5, membuktikan sistem berfungsi sesuai harapan dan kebutuhan pengguna. Diharapkan, sistem ini dapat mempromosikan dan mengembangkan UMKM Desa Tirtajaya, meningkatkan kesejahteraan masyarakat desa melalui peningkatan peluang bisnis, dan menarik perhatian warga asing.

Kata kunci: Sistem Informasi, UMKM, Website

Abstract

The rapid development of information technology has facilitated information access and is utilized in various fields, including MSMEs. The MSMEs in Tirtajaya Village, Bajuin Subdistrict, Tanah Laut Regency, consist of 26 businesses offering local products such as spices, herbal medicine, cakes, sambal, and chips. However, limited promotion has made them less well-known. To address this issue, a bilingual web-based Information System for the Profile of MSMEs in Tirtajaya Village (in Indonesian and English) was developed using the CodeIgniter 4 (CI4) framework. This system aims to serve as a platform for promotion and sales, opening opportunities to compete in the business world. It is supported by ERD, UML designs, and Figma interfaces, and implemented using the MVC design pattern. System testing through black box methods and UAT showed satisfactory results, with 100% success in black box testing and an average UAT score of 4.74 out of 5, proving the system works as expected and meets user needs. It is hoped that this system can promote and develop the MSMEs in Tirtajaya Village, enhance the welfare of the village community by increasing business opportunities, and attract foreign attention..

Keywords: Information Systems, UMKM, Website

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemanfaatan teknologi informasi, khususnya teknologi web, membuka peluang untuk penjualan dan promosi produk. UMKM dapat meningkatkan kreativitas masyarakat, tetapi karena berada di desa, sering kurang dikenal. UMKM Desa Tirtajaya di Kecamatan Bajuin, Kabupaten

Tanah Laut, memiliki 26 UMKM yang menawarkan produk seperti rempah-rempah, jamu, kue, sambal, dan keripik. Saat ini, promosi dan penjualan masih dilakukan secara manual, terbatas pada informasi dari mulut ke mulut, dan pelanggan harus datang langsung untuk membeli produk.

Sistem informasi penjualan dan promosi berbasis web diperlukan agar dapat membuka peluang bersaing di dunia usaha. Sistem ini akan bilingual (Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris) untuk memperluas jangkauan. Penelitian ini bertujuan membantu mengenalkan produk UMKM Desa Tirtajaya dan mempermudah akses informasi penjualan setiap saat. Sistem informasi ini diharapkan meningkatkan efisiensi penjualan, promosi, dan memudahkan pelanggan dalam mengakses produk UMKM.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang, membangun *website* penjualan dan promosi untuk UMKM Desa Tirtajaya menggunakan bilingual.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Sistem Informasi digunakan untuk sebuah media informasi berbasis *website*.
- 2) Pengguna Sistem ini antara lain Admin, Pemilik UMKM dan Pembeli.
- 3) Sistem Informasi yang akan dibangun untuk UMKM Desa Tirtajaya.
- 4) Sistem Informasi yang akan dibangun untuk menggunakan Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris.

1.4 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah merancang, membangun *website* penjualan dan promosi untuk UMKM Desa Tirtajaya menggunakan bilingual.

1.5 Manfaat

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat yang cukup berarti bagi para pelaku UMKM di desa dalam mempromosikan dan penjualan produk. Disamping itu penelitian ini dapat digunakan oleh UMKM Desa dan masyarakat sebagai sumber informasi.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Sistem Informasi

Sebuah sistem terbentuk dari kelompok individu yang bekerja sama sesuai dengan aturan dan struktur yang ditetapkan untuk mencapai tujuan tertentu. Komponen sistem mencakup fungsi-fungsi seperti pembatasan sistem, konteks sistem, relasi sistem, input, output, fungsi sistem, dan tujuan sistem. Di sisi lain, informasi mengacu pada data yang diubah menjadi bentuk yang lebih bermanfaat dan praktis bagi penerimanya, dengan tujuan utama mengurangi ketidakpastian saat membuat keputusan dalam berbagai kondisi [1].

2.1.2 Website

Website adalah keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi. Sebuah *website* biasanya dibangun atas banyak halaman web yang saling berhubungan. Hubungan antara satu halaman web dengan halaman web yang lainnya disebut dengan hyperlink, sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut hypertext[2].

Domain adalah nama unik yang dimiliki oleh sebuah institusi sehingga bisa diakses melalui internet. Untuk mendapat sebuah domain kita harus melakukan register pada registrar-registar yang ditentukan. Istilah lain yang sering ditemui sehubungan dengan *website* adalah homepage. Homepage adalah halaman awal sebuah domain, [2].

2.1.3 Bilingual

Pengajaran bilingual saat ini telah diperluas untuk merujuk pada penggunaan bahasa asing (seringkali bahasa Inggris) sebagai media pengajaran mata pelajaran di kota-kota besar dan daerah maju lainnya. Sebagian besar pengajaran bilingual menggunakan bahasa Inggris karena bahasa

Inggris dianggap sebagai bahasa internasional dimana banyak orang di dunia menggunakannya dalam bisnis, pendidikan, bahkan sebagai bahasa nasional. Oleh karena itu, wajar jika bahasa Inggris dijadikan sebagai bahasa target. Jadi, dapat dikatakan bahwa bahasa Inggris sebagai bahasa internasional kadang-kadang digunakan sebagai interaksi bahasa kedua di kelas bilingual [3].

2.1.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD ialah suatu konsep yang berasal dari himpunan dalam matematika dan difungsikan sebagai alat untuk memodelkan basis data relasional. Dalam konteks penggunaan sistem manajemen basis data berorientasi objek (OODBMS), perancangan basis data tidak lagi memerlukan pemanfaatan ERD. Terdapat beberapa aliran notasi yang digunakan dalam ERD, termasuk notasi Chen, serta variasi notasi lainnya. Meskipun terdapat berbagai notasi yang tersedia, notasi Chen cenderung menjadi yang paling umum diterapkan. Berbagai simbol yang terdapat dalam ERD dengan notasi Chen dapat digunakan untuk menggambarkan hubungan dan entitas dalam perancangan *database* [4].

2.1.5 Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) merupakan salah satu standar bahasa yang sering digunakan dalam dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggabungkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk memvisualisasikan, menggabungkan, membangun, dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. Pada UML terdapat beberapa diagram, beberapa diantaranya yaitu *use case diagram*, *class diagram*, *sequence diagram*, *activity diagram* dan masih banyak lagi. *Use case diagram* ialah representasi representasi tingkah laku dari sistem informasi yang saat ini sedang dalam proses pengembangan. Diagram kelas memiliki tujuan untuk menggambarkan struktur suatu sistem, dengan merinci kelas-kelas yang digunakan untuk konstruksi sistem tersebut. Dalam diagram ini, terdapat elemen-elemen seperti karakteristik, teknik, dan kegiatan yang terdapat dalam setiap kelas. Diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang dikirimkan dan diterima antar objek. Diagram aktivitas menunjukkan urutan tugas atau serangkaian kegiatan yang ada dalam sistem, tahapan operasional, atau opsi *software* [5].

2.1.6 E-Commerce

E-Commerce dapat didefinisikan sebagai arena terjadinya transaksi atau pertukaran informasi antara penjual transaksi atau pertukaran informasi antara penjual dan pembeli di dunia maya. Tidak dapat dipungkiri bahwa arena jual beli di dunia maya terbentuk karena terhubungnya berjuta-juta komputer kedalam satu jaringan raksasa e-commerce adalah konsep baru yang sejarahnya baru berusia lima belas tahun, e-commerce merupakan salah satu pencapaian ilmiah paling signifikan di abad ke-20. E-commerce telah menghasilkan revolusi dalam sistem distribusi. Hal ini mendobrak batasan ruang dan waktu, mengubah pola perdagangan, meningkatkan sirkulasi barang dagangan, modal dan informasi, serta menjadikan perusahaan lebih kompetitif dengan secara efektif mengurangi biaya produksi. Singkatnya, e-commerce telah memungkinkan bisnis tradisional mencapai hasil yang lebih besar, lebih cepat, lebih baik, dan lebih ekonomis. Dampak e-commerce tidak hanya berdampak pada bisnis. Hal ini akan berdampak besar pada setiap aspek masyarakat manusia, seperti produksi dan lapangan kerja.[6].

2.1.7 Pengujian Sistem

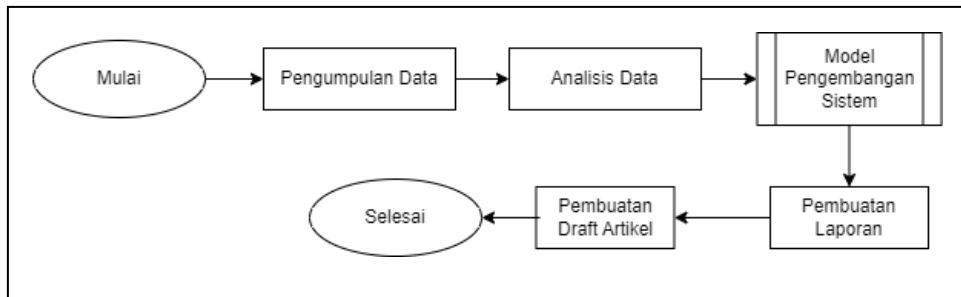
Pengujian sistem merupakan suatu aktivitas mengevaluasi fitur-fitur perangkat lunak untuk diidentifikasi permasalahan yang terjadi. Pengujian merupakan tahap pelaksanaan perangkat lunak yang telah dikembangkan dengan tujuan mendeteksi kecacatan atau kesalahan yang mungkin ada. [7]. Bentuk pengujian yang menguji sistem pada elemen interface perangkat lunak dikenal sebagai pengujian black box atau dikenal juga kotak hitam. Pengujian black box dilakukan untuk mengetahui seluruh peran-peran pada perangkat lunak berjalan secara optimal, dengan memastikan input yang dimasukkan dan output yang dihasilkan tepat dan sesuai. [8].

Pengujian UAT ialah pengujian yang dipakai untuk mengevaluasi sistem yang telah dikembangkan berhasil memenuhi harapan pengguna. Pengujian UAT dilakukan dengan menyerahkan perangkat lunak yang akan diuji kepada pengguna yang akan menggunakan perangkat lunak tersebut [9].

3. METODE PENELITIAN

3.1 Diagram Alir Penelitian

Berikut adalah diagram alir penelitian Sistem Informasi Profil UMKM Desa Tirtajaya Berbasis Web menggunakan Bilingual Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris dapat dilihat pada Gambar 3.1



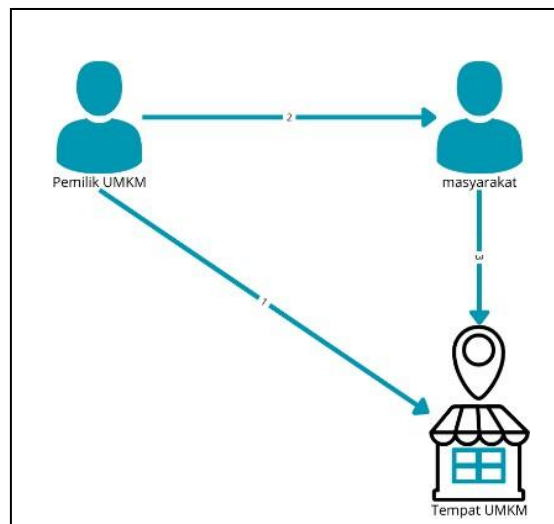
Gambar 1 Kerangka Penelitian

Gambar 1 menunjukkan diagram aliran penelitian dari Sistem Informasi Profil UMKM Desa Tirtajaya berbasis web menggunakan bilingual Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris. Penelitian ini diawali dengan pengumpulan data melalui wawancara dengan UMKM Desa Tirtajaya dan studi pustaka. Data yang terkumpul kemudian dianalisis untuk menentukan kebutuhan sistem. Pengembangan sistem menggunakan metode waterfall, mencakup desain, implementasi, dan pengujian. Tahap akhir penelitian adalah penyusunan laporan dan draft artikel untuk tugas akhir, yang akan direview dan direvisi sebelum dipublikasikan di jurnal ilmiah.

4. PEMBAHASAN

4.1 Analisis Sistem

4.1.1 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan



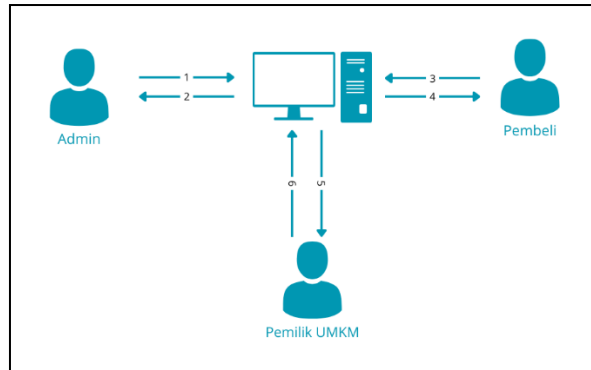
Gambar 2 Analisis Sistem yang Berjalan

Penjelasan dari gambar 2 analisis sistem promosi dan penjualan yang berjalan di UMKM Desa Tirtajaya adalah sebagai berikut:

1. Pemilik UMKM memiliki tempat untuk mempromosikan produk UMKM di tempat mereka masing - masing
2. Masyarakat mengetahui informasi tentang produk UMKM hanya melalui mulut ke mulut.

3. Masyarakat mengetahui informasi tentang produk UMKM bisa langsung datang ke tempat UMKM.

4.1.2 Sistem yang Diusulkan



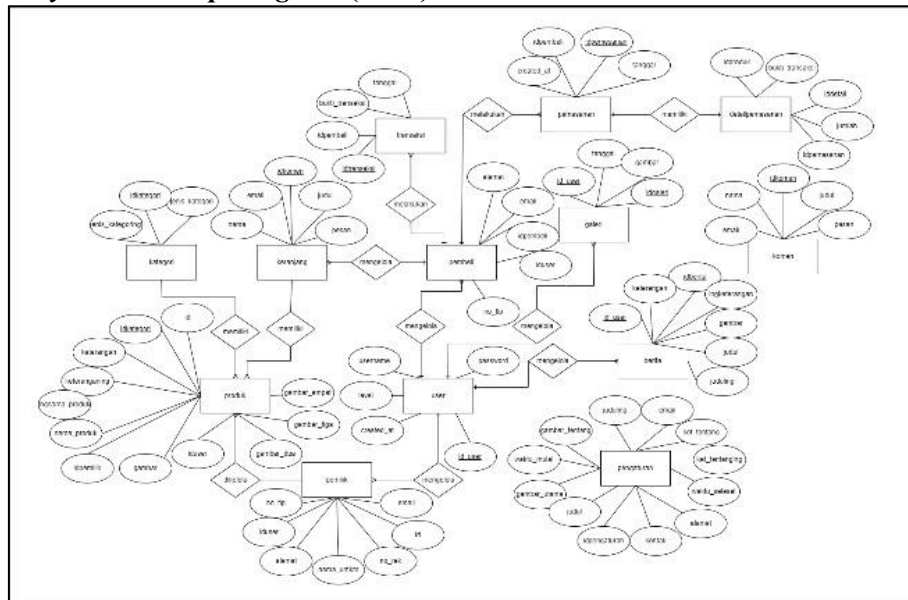
Gambar 3 Analisis Sistem yang Diusulkan

Penjelasan dari analisis sistem yang diusulkan di sistem informasi UMKM adalah sebagai berikut:

1. Admin dapat mengakses Sistem Informasi UMKM Desa Tirtajaya untuk menambahkan data dan mengatur tampilan profil.
2. Admin dapat melihat semua data.
3. Pembeli dapat membeli produk UMKM.
4. Pembeli dapat melihat produk-produk UMKM.
5. Pemilik UMKM dapat menambahkan data produk dan Penambah data berita.
6. Pemilik UMKM dapat melihat data Produk UMKM dan Berita UMKM.
7. Sistem ini bisa memberikan informasi mengenai apa saja produk-produk UMKM Desa Tirtajaya kepada pelanggan tanpa harus datang ke tempat UMKM guna mendapatkan informasi dan membeli produk UMKM.

4.2 Rancangan Diagram

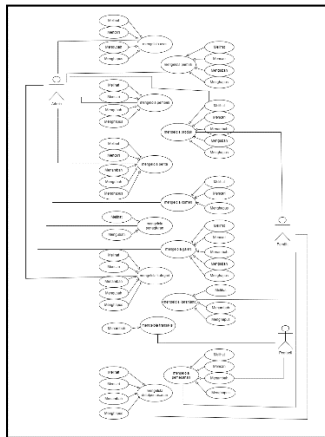
4.2.1 Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 4 Entity Relationship Diagram (ERD)

Gambar 4 menunjukkan rancangan Entity Relationship Diagram pada Sistem Informasi Profil UMKM Desa Tirtajaya berbasis web menggunakan bilingual Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris. ERD pada aplikasi tersebut memiliki 13 entitas dan 11 relasi. Admin memiliki kewenangan penuh atas pengelolaan data master dan pengelolaan hak akses user, pemilik hanya bisa menambah data produk dan melihat data pemesanan dan pembeli hanya bisa menambah pemesanan.

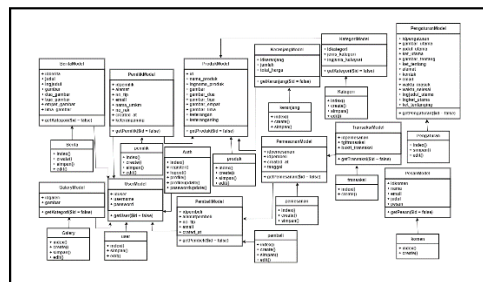
4.2.2 Use Case Diagram



Gambar 5 Use Case Diagram

Gambar 5 menunjukkan rancangan *Use Case Diagram* pada Aplikasi Profil UMKM Desa Tirtajaya. *Use Case Diagram* merupakan rancangan diagram yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor dan sistem. *Use Case Diagram* pada aplikasi umkm ini memiliki 3 aktor.

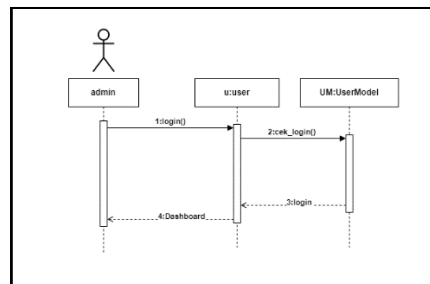
4.2.3 Class Diagram



Gambar 6 Class Diagram

Gambar 6 menunjukkan rancangan *Class Diagram* pada Sistem Informasi Profil UMKM Desa Tirtajaya berbasis web menggunakan bilingual Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris. *Class Diagram* pada sistem informasi profil ini merepresentasikan struktur dan hubungan antar kelas dalam sistem perangkat lunak. *Class Diagram* pada Sistem Informasi Profil UMKM Desa Tirtajaya berbasis web menggunakan bilingual Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris ini terdiri dari kelas *view*, *class controller*, dan *class model*.

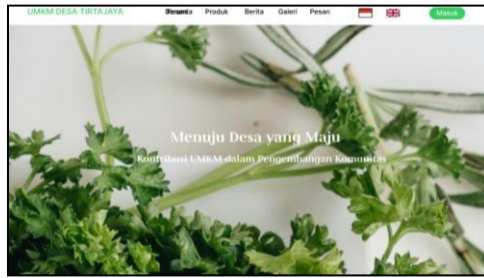
4.2.4 Sequence Diagram



Gambar 7 Sequence Diagram Login

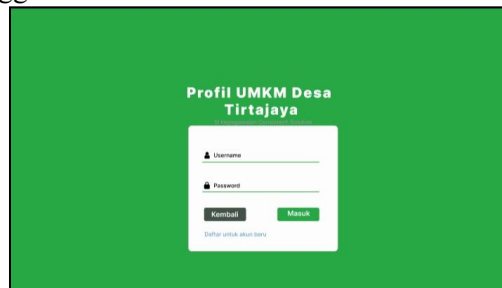
Gambar 7 *sequence diagram login* merupakan gambaran interaksi yang terjadi antara pengguna dan sistem saat melakukan proses *login*. Proses ini menggambarkan alur mulai dari admin, pemilik dan pembeli ke *view* kemudian ke *AuthController* setelah itu ke model *User*, dan yang terakhir ke *DBConnection*.

4.3 Rancangan Antarmuka



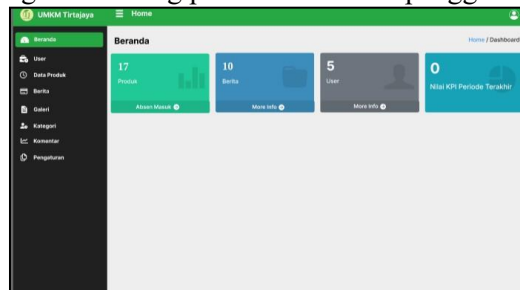
Gambar 8 Rancangan Halaman Profil UMKM

Gambar 8 menunjukkan rancangan antarmuka profil *freeuser*. Ini adalah halaman pertama yang diakses oleh *freeuser* ketika masuk ke sistem. Tampilan ini menggunakan bahasa Indonesia dan mencakup informasi profil pengguna seperti nama, alamat email, dan detail pribadi lainnya. Elemen-elemen pada halaman ini diatur secara sederhana dan intuitif untuk memudahkan navigasi dan interaksi pengguna..



Gambar 9 Rancangan Halaman Login

Gambar 9 menunjukkan rancangan antarmuka halaman login yang digunakan oleh pengguna untuk masuk ke sistem. Halaman ini memiliki tampilan sederhana dan fungsional, dengan elemen-elemen yang mendukung proses autentikasi pengguna.



Gambar 10 Rancangan Antarmuka Beranda Admin

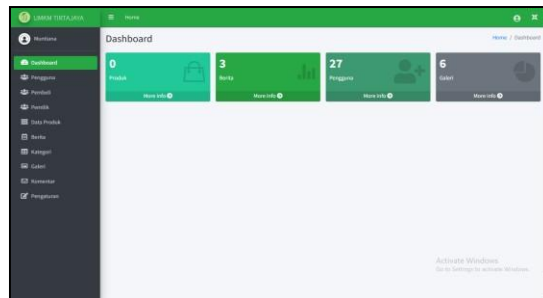
Gambar 10 menunjukkan rancangan antarmuka beranda admin. Ini adalah halaman pertama yang diakses oleh admin setelah *login* ke sistem. Tampilan ini dirancang untuk memberikan informasi dan akses cepat ke berbagai fungsi administrasi.

4.4 Implementasi Sistem



Gambar 11 Implementasi Antarmuka Profil *Freeuser*

Gambar 11 halaman implementasi antarmuka profil *freeuser* merupakan halaman pertama yang akan diakses oleh *freeuser* tampilan ini merupakan tampilan profil memakai bahasa Indonesia.



Gambar 12 Implementasi Antarmuka Beranda

Gambar 12 menunjukkan implementasi antarmuka beranda yang akan diakses pertama kali oleh admin setelah berhasil login. Halaman ini dirancang untuk memberikan gambaran umum tentang sistem, menampilkan ringkasan informasi penting, dan menyediakan akses cepat ke fitur-fitur utama yang dibutuhkan admin untuk mengelola sistem dengan efektif.

4.5 Pengujian Fungsionalitas Sistem

Pengujian *black box* yang dilakukan memberikan hasil 100% sistem informasi profil UMKM Desa Tirtajaya Berbasis Web menggunakan Bilingual Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris bisa berjalan sesuai dengan harapan. Berikut skenario pengujian *black box* yang dilakukan.

Tabel 1 Skenario Pengujian *Black Box*

| No. | Skenario | Harapan | Hasil |
|-----|--|---|--------------|
| 1. | <i>Login</i> dengan isian tidak lengkap kemudian tekan tombol " <i>Login</i> ". | Sistem akan menolak jika tidak ada data yang dimasukkan. | <i>Valid</i> |
| 2. | <i>Login</i> dengan <i>username</i> dan <i>password</i> yang sesuai, kemudian tekan tombol " <i>Login</i> ". | Sistem menerima akses <i>login</i> dan kemudian menampilkan halaman utama <i>Management</i> . | <i>Valid</i> |

5. KESIMPULAN

Pembuatan Sistem Informasi UMKM Desa Tirtajaya Berbasis Web menggunakan framework CodeIgniter 4 bertujuan untuk menciptakan sistem informasi yang terkomputerisasi dengan baik. Sistem ini akan membantu admin dalam mengelola berita terkini, galeri, data produk UMKM, pengaturan sistem informasi, dan komentar dari pengguna. Pemilik UMKM akan terbantu dalam melakukan promosi dan penjualan produk. Proses pembuatan sistem ini meliputi pengumpulan data, perancangan sistem, pembuatan kode program, hingga pengujian. Sebelum pengkodean, dibuat rancangan ERD untuk perancangan database yang terdiri dari 13 entitas dan 11 relasi, menghasilkan 13 tabel. Perancangan sistem menggunakan diagram UML meliputi 26 class pada diagram kelas, 3 use case, 40 sequence diagram, dan 13 activity diagram. Rancangan antarmuka dibuat menggunakan Figma. Implementasi menggunakan CodeIgniter mempermudah pengorganisasian struktur sistem berdasarkan pola desain Model-View-Controller (MVC). Setelah pengkodean selesai, sistem diuji oleh klien menggunakan pengujian *black box* dan User Acceptance Test (UAT). Pengujian *black box* berjalan 100% sesuai harapan dan nilai rata-rata dari UAT adalah 4,63 dari 5, menunjukkan klien setuju dengan tampilan dan alur sistem yang dikembangkan.

6. UCAPAN TERIMAKASIH

Kami mengucapkan terimakasih atas dukungan dan bimbingan yang diberikan selama penulisan naskah ini. Ucapan terimakasih juga kami sampaikan kepada pihak-pihak yang telah membantu dan mendukung terlaksananya penelitian ini:

1. Para pegawai, Staff dan Para UMKM Desa Tirtajaya: atas partisipasi, informasi, dan kontribusi yang diberikan dalam proses penelitian. Kontribusi ini sangat membantu dalam penyusunan naskah ini.
2. Reka-rekan Mahasiswa : atas diskusi, saran, dan kritik yang membangun selama proses

penelitian. Kontribusi Anda telah membantu dalam memperkaya konten naskah.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. Y. Anggraeni dan R. Irviani, *PENGANTAR SISTEM INFORMASI*. Yogyakarta: Penerbit Andi, 2017.
- [2] Yuhefizar, H. Mooduto, dan R. Hidayat, *Cara Mudah Membangun Website Interaktif*, 1 ed. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2009.
- [3] A. Feng, *Bilingual Education in China*. Canada: British Library, 2007.
- [4] R. A. Sukamto dan M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak "Terstruktur dan Berorientasi Objek,"* Edisi Keem. Bandung: Informatika Bandung, 2016.
- [5] Z. Qin, Y. Chang, S. Li, dan F. Li, *E-Commerce Strategy*. China: Zhejiang University Press, 2017.
- [6] Simarmata, *Rekayasa Perangkat Lunak*, 1st ed. Yogyakarta: C.V Andi Offset, 2010.
- [7] A. Jauhari, D. R. Anamisa, dan F. A. Mufarroha, *Rekayasa Perangkat Lunak*, 1 ed. Malang: Media Nusa Creative, 2019.
- [8] J. Simarmata, *Rekayasa Perangkat Lunak*, 1 ed. Yogyakarta: C.V Andi Offset, 2010.