

## DIGITALISASI USAHA MIKRO KECIL DAN MENENGAH DI DESA MELALUI APLIKASI KEDE DESA BERBASIS WEB

Jodi Hendrawan<sup>1,\*</sup>, Ika Devi Perwitasari<sup>2</sup>, Daud Arifin<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Sains dan Teknologi, Sistem Komputer, Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan, Indonesia

<sup>3</sup>Sosial Sains, Manajemen, Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan, Indonesia

Email: <sup>1,\*</sup>jodihendrawan@dosen.pancabudi.ac.id, <sup>2</sup>ikadeviperwitasari@dosen.pancabudi.ac.id,

<sup>3</sup>daud\_arifin@dosen.pancabudi.ac.id

### Abstrak

Usaha Mikro Kecil dan Menengah dalam lingkungan masyarakat desa saat ini minim akan media promosi dan media penjualan yang memadai untuk dikenal masyarakat umum seperti masyarakat yang memiliki usahanya menjajakan produknya di pasar, di toko tanpa adanya pemanfaatan teknologi. Adapun solusi yang ditawarkan pada penelitian ini melalui digitalisasi diharapkan mampu mendorong terciptanya wadah kepada UMKM pada Desa terkhususnya Desa Klambir Lima Kebun untuk dapat meningkatkan perekonomian pelaku UMKM di desa serta dapat mempromosikan serta memasarkan produk-produk UMKM melalui secara digital. Adapun sistem yang dibangun berbasis web yang dapat diakses oleh siapapun dan dimanapun serta dalam perancangannya akan menggunakan model SDLC yang memudahkan menentukan kebutuhan-kebutuhan yang akan dirancang serta melalui UML akan menggambarkan bagaimana interaksi pada sistem yang dibangun.

**Kata Kunci:** Desa, SDLC, UMKM, UML, Website

### Abstract

Micro, Small and Medium Enterprises of rural communities currently lack sufficient promotional media and sales media to be known by the wider community, such as people who have businesses only selling their products in the market, in shops without using technology. The solutions offered in this research through digitization are expected to be able to encourage the creation of a forum for MSMEs in villages, especially Klambir Lima Kebun Village to be able to improve the MSME economy in villages and be able to advance and market MSME products digitally. The system built is web-based which can be accessed by anyone, anywhere and in its design will use the SDLC model which makes it easy to determine the needs to be designed and through UML it will be explained how interactions in the system being built.

**Keywords:** Village, SDLC, UMKM, UML, Website

### 1. PENDAHULUAN

Pada masa pandemi sampai saat ini, menurunnya UMKM saat ini sangat berdampak pada perkembangan ekonomi masyarakat. Terdapat beberapa lapangan usaha UMKM yang terkena dampak yang paling besar yaitu penyedia akomodasi, pariwisata, dan makan minum, perdagangan besar dan eceran, serta reparasi sepeda motor dan transportasi dan perdagangan [1]. Pada Desa Klambir Lima Kebun, banyak masyarakat yang memiliki usaha bagian dari UMKM untuk meningkatkan perekonomian keluarga seperti, menjual pulsa, menjual sayur-sayuran, menjual kebutuhan pokok dan usaha lainnya yang masih dilakukan secara konvensional yaitu dengan cara promosi mulut ke mulut, menggunakan spanduk, banner, baliho serta proses pengelolaan usaha dan penjualan dilakukan secara manual yang tercatat

dalam buku. Cara-cara yang dilakukan masyarakat tersebut banyak mengalami persoalan dan mengurangi kualitas pelayanan serta menimbulkan pengelolaan laporan penjualan.

Permasalahan-permasalahan yang muncul tersebut dapat diberikan solusi dengan dibuatkan wadah yang memanfaatkan perkembangan teknologi terkini dalam promosi dan pengelolaan sistem penjualan melalui sistem yang berbasis web. Aplikasi Web dapat berjalan pada jaringan internet maupun intranet (Jaringan LAN), Data terpusat dan kemudahan dalam akses adalah ciri utama yang membuat Aplikasi Web lebih banyak diminati dan lebih mudah diimplementasikan pada berbagai bidang kehidupan [2]. Pada penelitiannya tentang *e-marketplace* media pengembangan promosi usaha mikro kecil dan menengah dinas Koperasi UMKM Kota Pekanbaru kesimpulan bahwa sistem *e-*

Marketplace yang di buat dapat berjalan dengan baik dan tingkat penerimaan sistem juga sangat baik. Sehingga sistem dapat mempermudah pihak pelaku UMKM dalam mempromosikan produk mereka secara luas [3]. Marketplace adalah sebuah website atau aplikasi online yang memfasilitasi proses jual beli yang dilakukan melalui internet atau media online sehingga penjual tidak perlu memikirkan uang sewa dan toko [4].

Teknologi informasi adalah suatu perangkat yang digunakan seseorang untuk mangolah data, mendapatkan informasi dan sebagainya ini sangat berpengaruh terhadap lingkungan di masyarakat serta memberikan dampak yang negatif dan positif pula tergantung bagaimana seseorang menggunakannya begitu pula dengan masyarakat yang berada dilingkungan [5]. Dengan perkembangan teknologi informasi untuk sebagai wadah mengatasi permasalahan yang dialami pelaku UMKM akan sangatberperengaruh dalam meningkatkan dan mendorong pelaku UMKM terkhususnya pada Desa Klambir Lima untuk berkembang kembali sehingga menggairahkan kembali kepada masyarakat untuk aktif sebagai pelaku UMKM yang sukses.

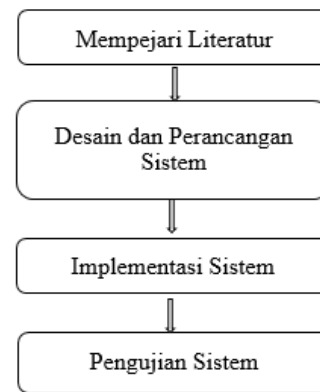
Adapun sistem yang dibangun berupa aplikasi berbasis Web sebagai wadah promosi dan sistem penjualan akan dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP. PHP adalah salah satu bahasa pemrograman script yang dirancang untuk membangun aplikasi web yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. [6]. Dalam penggambaran sistem yang dirancang akan menggunakan UML. UML adalah singkatan dari *Unified Modeling Language* yang disebut sebuah teknik pengembangan sistem yang menggunakan bahasa grafis sebagai alat untuk pendokumentasian dan melakukan spesifikasi pada sistem [7].

Dalam rancang bangun sistem metode yangditerapkan yaitu menggunakan metode SDLC yang memiliki berbagai pendekatan pengembangan sistem yang baru sehingga memenuhi kebutuhan penggunaanya sesuai kebutuhan. SDLC adalah kependekan dari *Systems development life cycle* atau dalam bahasa Indonesia disebut siklus hidup pengembangan sistem. SDLC digunakan untuk membangun suatu sistem informasi agar dapat berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan [8].

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Tahapan Penelitian

Adapun tahapan penelitian yang akan dilakukan dalam penulisan ini adalah sebagai berikut:



**Gambar 1.** Tahapan Penelitian

1. **Mempelajari Literatur**  
 Pada penelitian ini dipelajari literatur yang berhubungan dengan permasalahan. Kemudian literatur yang dipelajari diseleksi untuk dapat ditentukan literatur mana yang akan digunakan dalam penelitian. penelitian dengan studi literatur adalah sebuah penelitian yang persiapannya sama dengan penelitian lainnya akan tetapi sumber dan metode pengumpulan data dengan mengambil data di pustaka, membaca, mencatat, dan mengolah bahan penelitian [9].  
 Dalam melakukan penelitian ini, pengumpulan data dan informasi pada tahap ini dilakukan untuk mengetahui mengenai sistem yang diteliti. Dari data dan informasi yang dikumpulkan akan didapat data untuk pendukung penelitian serta pengumpulan data dilakukan untuk mengetahui kebutuhan dari pengguna. Analisa Kebutuhan. Analisis dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya. Analisa kebutuhan ini bertujuan untuk mengetahui apa saja yang dibutuhkan dalam perancangan sistem yang di bangun dan mengetahui kebutuhan-kebutuhan pendukung dari perancangan sistem.
2. **Desain dan Perancangan Sistem**  
 Kegiatan desain sistem dilakukan untuk sebagai awal dari perancangan sistem yang akan dibangun sesuai kebutuhan. Pada tahap ini akan dilakukan pemodelan terhadap sistem yang akan dibangun dengan pemodelan UML (*Unified Modelling Language*). Dan pada tahap ini dilakukan perancangan antar muka terhadap sistem yang akan dibuat. Dengan UML pemodelan yang umum dan paling banyak digunakan dalam membantu proses perancangan sistem sehingga perlu penerapan pemodelan UML dengan benar baik secara teori maupun perancangan studi kasus [10]. Dalam siklus perancangan sistem akan menerapkan sistem pengembangan perangkat lunak dari pengembangan SDLC yang

merupakan kependekan dari *Systems development life cycle* atau dalam bahasa Indonesia disebut siklus hidup pengembangan sistem. SDLC digunakan untuk membangun suatu sistem informasi agar dapat berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan [8]. Dalam membangun sistem akan menggunakan bahasa pemrograman PHP yang merupakan bahasa pemrograman *script server-side* yang didesain untuk pengembangan web [11].

3. Implementasi Sistem  
Implementasi sistem dilakukan sesuai desain dan rancangan antar muka aplikasi yang akan dibangun. Pada tahap ini melakukan pengkodean atau pembuatan program sehingga sistem yang dirancang dapat digunakan oleh pengguna.
4. Pengujian Sistem  
Pengujian sistem dilakukan untuk mengetahui uji kelayakan sistem yang telah dibangun sesuai yang diharapkan dan dengan dilakukannya pengujian dapat mengetahui kelemahan serta kelebihan dari sistem yang dirancang sehingga dapat dilakukan perbaikan pada tahap selanjutnya.

## 2.2 Siklus Pengembangan Perangkat Lunak

*system Development Life Cycle* atau yang lebih dikenal dengan istilah SDLC adalah metodologi umum yang digunakan untuk mengembangkan sistem informasi [12]. SDLC digunakan untuk membangun suatu sistem informasi agar dapat berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan. Tahap-tahap pengembangan sistem informasi yang pertama kali dikembangkan yang dilakukan oleh analisis sistem dan programmer untuk membangun sebuah sistem informasi.



Gambar 2. Metode SDLC

Cara Kerja Metode SDLC :

### 1. Perencanaan

Dalam tahap ini, perencanaan melakukan penyusunan rencana strategis dan berbagai

persyaratan dalam membuat *software* baru atau *software* yang sudah ada [13]. Hal ini juga termasuk dari aspek biaya dan juga bahan-bahan yang dibutuhkan. Tidak hanya itu, perencanaan ini termasuk pula rincian dari risiko atau skenario terburuk dari *software* yang akan di-SDLC-kan.

### 2. Analisis

Analisis Sistem atau System Analysis adalah suatu teknik atau metode pemecahan masalah dengan cara menguraikan system ke dalam komponen-komponen pembentuknya untuk mengetahui bagaimana komponen-komponen tersebut bekerja dan saling berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan system. Dalam melakukan proses analisis data dibutuhkan pemikiran yang kritis serta kemampuan problem solving yang baik [14].

### 3. Rancangan

Tahap kerja selanjutnya yang perlu diterapkan dalam sistem SDLC adalah fase rancangan. Tahap kerja SDLC ini dimulai dari mengubah spesifikasi sebuah *software* ke dalam *design plan* yang disebut dengan Desain Dokumen Spesifikasi (DDS). Semua tim yang bersangkutan termasuk dengan klien akan membantu mereview dari rancangan ini dan menawarkan *feedback*. Sangat penting untuk mengumpulkan semua *feedback* yang diberikan dalam dokumen ini. Jika ada kegagalan dalam tahap ini, akan berakibat biaya yang melonjak dan menjadi *over*. Bahkan, kemungkinan terburuknya adalah dapat membuat proyek jadi gagal dan bangkrut.

### 4. Development

Dalam tahap SDLC ini, tugas *engineer* dan tim adalah untuk membangun sebuah produk dari barisan atau bahasa pemrograman. Jika tahap sebelumnya sudah dikerjakan dengan sangat detail, mungkin sebenarnya tahap ini dapat dikatakan tahap paling sulit dan membingungkan.

### 5. Pengujian

Dalam tahap pengujian, pertanyaan-pertanyaan seperti “sudahkah kita mendapat apa yang kita mau?” akan terus berulang. Dalam pengujian, *engineer* dan tim harus memastikan bahwa produk yang dibuat tidak memiliki cacat dan sesuai dengan permintaan klien.

### 6. Melakukan pemeliharaan (*maintenance*)

Tahap kerja terakhir yang perlu dilakukan oleh semua perusahaan dalam sistem SDLC adalah *maintenance*. Dengan keadaan dan kondisi teknologi yang terus berubah, tahapan terakhir dari SDLC mengharuskan *engineer* dan tim tetap memelihara produk yang sudah selesai

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini membahas hasil penelitian yang sudah berhasil dibangun. Produk yang dibangun adalah aplikasi Kede Desa (Kedes) untuk mewujudkan sistem UMKM Konvensional menjadi

UMKM Digital pada masyarakat Desa Klambir Lima Kebun. Berikut adalah kebutuhan dari spesifikasi sistem.

### 3.1 Spesifikasi Sistem

Ada dua kebutuhan spesifikasi yaitu perangkat keras dan perangkat lunak. Kedua perangkat ini harus saling memenuhi syarat agar penelitian berjalan dengan baik.

#### 1. Spesifikasi Perangkat Keras

Sistem informasi yang dibangun membutuhkan perangkat keras yang baik. Tabel 1. adalah kebutuhan perangkat keras yang digunakan dalam penelitian.

**Tabel 1.** Spesifikasi Perangkat Keras

No.	Komponen Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Processor	Intel Core i5 2.7 GHz
2	RAM	4 GB
3	Harddisk	500 GB
4	Monitor	14 Inch

#### 2. Spesifikasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak berperan dalam membangun sistem informasi dan menjalankan sisten informasi. Tabel 2. adalah kebutuhan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian.

No.	Jenis Perangkat Lunak	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	Windows 10 64 Bit
2	IDE Pemrograman	Microsoft Visual Studio Code
3	Web Server	XAMPP Apache
4	Database Server	XAMPP MySQL
5	Word Processing	Microsoft Word

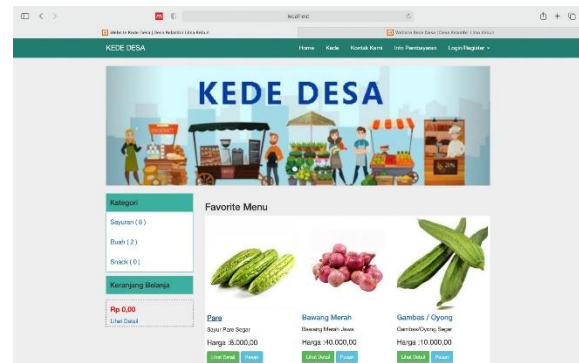
**Tabel 1.** Spesifikasi Perangkat Lunak

### 3.2 Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan hasil sistem informasi yang telah berhasil dibangun dan memiliki beberapa fungsi utama yang dapat diakses oleh *user* atau *admin*, mitra dan masyarakat yang dapat mengakses aplikasi Kede Desa (Kedes) untuk mewujudkan sistem UMKM Konvensional menjadi UMKM Digital pada masyarakat Desa Klambir Lima Kebun.

#### 1. Tampilan antarmuka Home

Tampilan antarmuka *home* ini merupakan tampilan pertama kali saat aplikasi Kede Desa (Kedes) untuk mewujudkan sistem UMKM Konvensional menjadi UMKM Digital pada masyarakat Desa Klambir Lima Kebun diakses oleh admin, mitra dan pelanggan. Pada tampilan ini, gambar 4.9 merupakan tampilan hasil *interface home*.

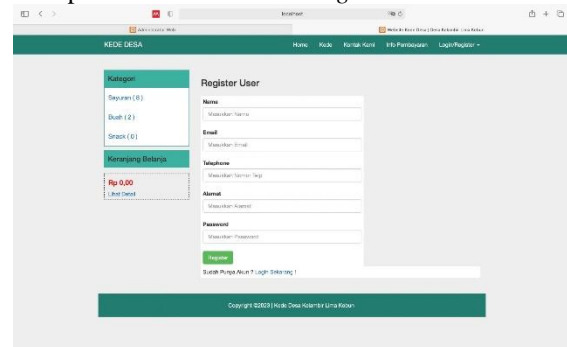


**Gambar 2.** Tampilan Home

Pada gambar 2. di atas merupakan tampilan *home* sistem aplikasi Kede Desa yang dapat diakses oleh admin, mitra dan pengguna lainnya. Pada tampilan tersebut akan menampilkan halaman produk-produk yang ada pada aplikasi, menampilkan kontak-kontak mitra, menampilkan halaman untuk masyarakat bisa mendaftar sebagai mitra dan layanan bagi pelanggan untuk melihat produk yang dipromosikan dan tersedia pada aplikasi.

#### 2. Tampilan Antarmuka Registrasi Mitra

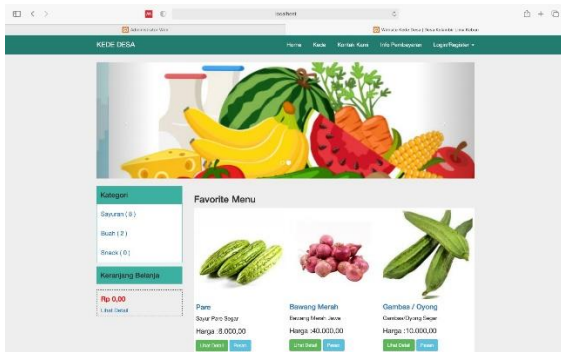
Tampilan antarmuka *registrasi* mitra ini merupakan tampilan bagi masyarakat yang akan menjadi mitra untuk dapat mempromosikan produk UMKM melalui aplikasi Kede Desa (Kedes) untuk mewujudkan sistem UMKM Konvensional menjadi UMKM Digital pada masyarakat Desa Klambir Lima Kebun. Pada tampilan ini, gambar 3. merupakan hasil antarmuka *registrasi* mitra baru.



**Gambar 3.** Tampilan Registrasi Mitra

#### 3. Tampilan Antarmuka Produk UMKM

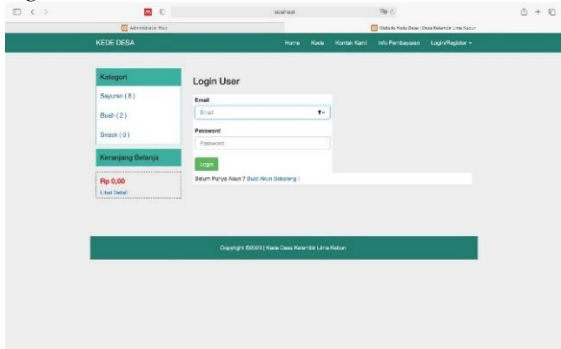
Tampilan antarmuka produk merupakan tampilan produk-produk yang dipromosikan melalui aplikasi Kede Desa (Kedes) untuk mewujudkan sistem UMKM Konvensional menjadi UMKM Digital pada masyarakat Desa Klambir Lima Kebun. Pada menu ini, pengguna dapat melihat detail produk untuk setiap produk yang dipilih. Gambar 4. merupakan hasil tampilan produk.



**Gambar 4.** Rancangan tampilan Produk

#### 4. Tampilan antarmuka login

Tampilan *login* merupakan tampilan yang akan dikases oleh admin dan mitra UMKM jika akan melakukan pengelolaan terhadap aplikasi Kede Desa (Kedes) untuk mewujudkan sistem UMKM Konvensional menjadi UMKM Digital pada masyarakat Desa Klambir Lima Kebun. Berikut gambar 4.8 merupakan hasil rancangan tampilan *login*.



**Gambar 5.** Tampilan antarmuka login

## 4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian aplikasi Kede Desa (Kedes) untuk mewujudkan sistem UMKM Konvensional menjadi UMKM Digital pada masyarakat Desa Klambir Lima Kebun dapat disimpulkan bahwa :

Dengan adanya hasil penelitian tersedianya suatu Sistem dapat dimanfaatkan pelaku UMKM pada Desa Klambir Lima Kebun dengan membuat sistem Kede Desa berbasis web yang responsive dengan tujuan agar dapat mengatasi permasalahan-permasalahan yang ada sehingga dapat meningkatkan pengelolaan UMKM yang konvensional menjadi terdigitalisasi dan meningkatkan perekonomian masyarakat.

## 5. REFERENCES

- [1] R. Rosita, "PENGARUH PANDEMI COVID-19 TERHADAP UMKM DI INDONESIA," *J. LENTERA BISNIS*, vol. 9, no. 2, 2020, doi: 10.34127/jrlab.v9i2.380.
- [2] M. Robith Adani, "Jenis Aplikasi Berbasis Web Beserta Contoh Penerapannya," *www.sekawanmedia.co.id*, 2018.
- [3] T. K. Ahsyar, S. Syaifullah, and A. Ardiansyah, "E-MARKETPLACE MEDIA PENGEMBANGAN PROMOSI USAHA MIKRO KECIL DAN MENENGAH DINAS KOPERASI UMKM KOTA PEKANBARU," *J. Ilm. Rekayasa dan Manaj. Sist. Inf.*, vol. 6, no. 1, 2020, doi: 10.24014/rmsi.v6i1.8768.
- [4] L. Agustin, R. Pertiwi, and D. K. Visual, "Perancangan Media Interaktif Pondok Tactical Marketplace Produk Tactical," *Digilib.Esaunggul.Ac.Id*, 2022.
- [5] S. Zulfah, "Pengaruh Perkembangan Teknologi Informasi Lingkungan (Studi Kasus Kelurahan Siti Rejo I Medan)," *Bul. Utama Tek.*, vol. 13, no. 2, 2018.
- [6] D. I. Setiawan Arif, "Implementasi E-Government Sebagai Upaya Peningkatan Potensi Desa di Sukoharjo," *Process. KMSI*, vol. 5, no. 1, 2017.
- [7] Sri Mulyani NS, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Daerah: Notasi Pemodelan," *Abdi Sistematika*. 2017.
- [8] Putra, "Pengertian SDLC adalah: Fungsi, Metode, dan Tahapan SDLC," *Salamadian Muda & Berilmu*. 2020.
- [9] Melfianora, "Penulisan Karya Tulis Ilmiah dengan Studi Literatur," *Open Sci. Framew.*, 2019.
- [10] A. Voutama, "Sistem Antrian Cuci Mobil Berbasis Website Menggunakan Konsep CRM dan Penerapan UML," *Komputika J. Sist. Komput.*, vol. 11, no. 1, 2022, doi: 10.34010/komputika.v11i1.4677.
- [11] A. Pratama, "Pengertian dan Fungsi PHP dalam Pemrograman Web," *15 Desember*. 2014.
- [12] T. Pricillia and Zulfachmi, "Perbandingan Metode Pengembangan Perangkat Lunak (Waterfall, Prototype, RAD)," *J. Bangkit Indones.*, vol. 10, no. 1, 2021, doi: 10.52771/bangkitindonesia.v10i1.153.
- [13] R. Ruuhwan, R. Rizal, and A. Sudiarjo, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN SKRIPSI MENGGUNAKAN BUSINESS SYSTEM PLANNING," *Semnas Ristek (Seminar Nas. Ris. dan Inov. Teknol.*, vol. 6, no. 1, 2022, doi: 10.30998/semnasristek.v6i1.5835.
- [14] Dita Kurniasari, "Analisis Data Adalah: Mengenal Pengertian, Jenis, Dan Prosedur Analisis Data," *dqlab.id*, 2021.