

Aplikasi *Point of Sale* untuk Meningkatkan Profitabilitas dan Digitalisasi UMKM

Sevi Andriasari ^{1*}, Nizamiyati ², Iis Ariska Nurhasanah ³, Kartika Septia Wulandari ⁴

¹ Rekayasa Perangkat Lunak, Institut Teknologi dan Bisnis Diniyyah Lampung, Pesawaran, Indonesia

² Rekayasa Perangkat Lunak, Institut Teknologi dan Bisnis Diniyyah Lampung, Pesawaran, Indonesia

³ Rekayasa Perangkat Lunak, Institut Teknologi dan Bisnis Diniyyah Lampung, Pesawaran, Indonesia

⁴ Kewirausahaan, Institut Teknologi dan Bisnis Diniyyah Lampung, Pesawaran, Indonesia

^{1*} andriasari.sevii@gmail.com, ² nizam.sisteminformasi@gmail.com, ³ kartikaseptiaw@gmail.com,

⁴ iisariskanurh6@gmail.com

ABSTRACT – UMKM Maju is a point-of-sale application with multi-branch features, specifically created for small and medium-sized businesses (SMEs) in Pringsewu Regency. Most small and medium-sized businesses (SMEs) in Pringsewu Regency continue to record transactions on paper using antiquated techniques, particularly in grocery stores that continue to employ manual procedures. There are numerous risks associated with manual recording using paper books, from physical harm to data loss from theft or accidents. SMEs, like grocery stores that also branch out into wet cake or juice drink businesses, struggle with how to connect all their business branches. The goal of this research is to create a multi-branch point of sale (POS) application that will hopefully boost Pringsewu Regency's small and medium-sized enterprises' (SMEs) digitization and profitability. The study's output is a Multi-Branch Point of Sale program known as POS UMKM Maju, which has functions like branch management, application user management, goods stock management, incoming goods management, goods sales transactions, and goods purchase reports. The system evaluation's findings indicate that the application is compatible with multiple platforms and that its functionality satisfies the functional requirements of Pringsewu Regency's SMEs.

Keywords: SMEs; Point of Sale; Multi Branch; Pringsewu

ABSTRAK – Menurut data dari Kementerian Koperasi dan UKM, pada tahun 2020 terdapat sekitar 64,2 juta UMKM yang tersebar di seluruh Indonesia termasuk di Kabupaten Pringsewu Provinsi Lampung. Mayoritas usaha kecil dan menengah (UMKM) di Kabupaten Pringsewu masih menggunakan metode kuno untuk mencatat transaksi menggunakan kertas, terutama di toko kelontong yang masih menggunakan proses manual. Pencatatan manual dengan buku kertas memiliki banyak risiko, mulai dari kerusakan fisik hingga kehilangan data karena kecelakaan atau pencurian. UMKM juga menghadapi masalah bagaimana mengintegrasikan semua cabang bisnis mereka, seperti yang terjadi pada toko kelontong yang juga mengembangkan bisnis pembuatan kue basah atau minuman jus. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat rancangan aplikasi *Point of Sale* (POS) Multi-Cabang yang diharapkan dapat meningkatkan profitabilitas dan digitalisasi UMKM Kabupaten Pringsewu. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi *Point Of Sale* Multi-Cabang yang diberinama UMKM Maju dengan fitur-fitur seperti transaksi penjualan barang, pengelolaan barang masuk, laporan penjualan barang, laporan pembelian barang, pengelolaan stok barang, pengelolaan cabang, pengelolaan pengguna aplikasi. Berdasarkan hasil evaluasi sistem menunjukkan aplikasi dapat berjalan di berbagai *platform*, dan fungsionalitas aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan fungsional pelaku UMKM Kabupaten Pringsewu.

Kata Kunci: UMKM; Point of Sale; Multi Cabang; Pringsewu

1. PENDAHULUAN

Salah satu pilar penting untuk menghadapi isu resesi global adalah Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) [1]. Bisnis UMKM (Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah) merupakan salah satu sektor ekonomi yang penting dalam menjaga stabilitas perekonomian negara [2]. Menurut data dari Kementerian Koperasi dan UKM, pada tahun 2020 terdapat sekitar 64,2 juta UMKM yang tersebar di seluruh Indonesia [3]. Namun, sebagian besar UMKM masih menghadapi berbagai tantangan dalam mengembangkan bisnis mereka, seperti permasalahan manajemen, pengelolaan keuangan, dan kurangnya akses

masuk ke pasar [4]. Salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menggunakan teknologi yang dapat membantu UMKM meningkatkan efisiensi dan profitabilitas bisnis mereka. Hal ini sejalan dengan Program pemerintah yang diatur dalam UU No. 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja, yang diumumkan melalui siaran pers No.HM.4.6/216/SET.MEKON.3/12/2020. Program ini mengusung tema khusus tentang "UU Cipta Kerja Dorong Pengembangan dan Digitalisasi UMKM di Indonesia".

Pemerintah berusaha mempermudah masyarakat dalam mengurus izin bisnisnya dan mendorong UMKM



untuk mengadopsi teknologi dan mendigitalisasi proses bisnisnya. Kabupaten Pringsewu sebagai salah satu wilayah di Provinsi Lampung, memiliki potensi besar untuk mengembangkan bisnis UMKM [5]. Namun, sebagaimana halnya dengan kebanyakan UMKM di Indonesia, UMKM di Kabupaten Pringsewu juga masih menghadapi berbagai tantangan yang perlu di hadapi. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kendala yang dihadapi UMKM yang ada di Kabupaten Pringsewu, seperti kesulitan dalam mengelola stok barang, pencatatan data penjualan, dan proses pembayaran. Saat ini, mayoritas UMKM di Kabupaten Pringsewu masih terjebak dalam praktik lama dengan mencatat transaksi menggunakan kertas konvensional, terutama di toko-toko kelontong yang masih mengandalkan metode manual. UMKM di Kabupaten Pringsewu membutuhkan sistem pencatatan yang lebih modern, transparan, dan user-friendly untuk meningkatkan pemantauan kesehatan bisnis dan mengambil keputusan strategis. Pencatatan manual dengan buku-buku kertas menghadirkan risiko besar, mulai dari kerusakan fisik hingga hilangnya data akibat kecelakaan atau pencurian. Tantangan lain bagi UMKM terletak pada bagaimana melakukan integrasi seluruh cabang bisnis yang dimiliki, seperti yang sering terjadi pada toko kelontong yang juga mengembangkan bisnis pembuatan kue basah atau minuman jus.

Dari pemaparan masalah tersebut maka penelitian ini menarik suatu rumusan masalah yaitu “Bagaimana Merancang Aplikasi *Point of Sale* (POS) Multi-Cabang Untuk Meningkatkan Profitabilitas dan Digitalisasi UMKM Kabupaten Pringsewu?”. Saatnya bagi UMKM di Kabupaten Pringsewu untuk beralih ke metode pencatatan bisnis yang lebih canggih, mengurangi ketergantungan pada kertas, dan memanfaatkan teknologi untuk memperkuat operasional bisnis mereka. Hal ini tidak hanya menghemat waktu operasional UMKM, tetapi juga meningkatkan efisiensi dan profitabilitas UMKM [6]. Penelitian ini mencoba menjawab urgensi dalam meningkatkan keuntungan dan efisiensi bisnis UMKM khususnya bagi UMKM yang memiliki cabang toko yang berbeda melalui perancangan Aplikasi *Point of Sale* (POS) Multi-Cabang. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat membantu program pemerintah dalam digitalisasi UMKM, dan membantu efisiensi transaksi, mempercepat proses pembayaran, mengurangi kesalahan input data, serta meningkatkan keamanan transaksi UMKM, khususnya di Kabupaten Pringsewu pada era ekonomi digital melalui inovasi perancangan Aplikasi *Point of Sale* (POS) Multi-Cabang.

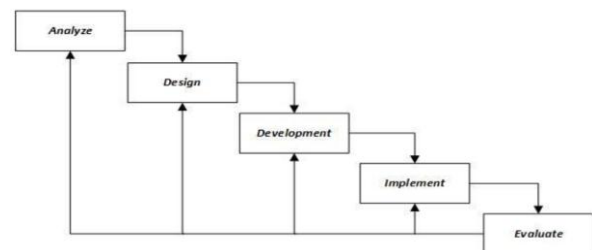
Beberapa penelitian terdahulu telah membahas tentang aplikasi *Point Of Sale* (POS), seperti penelitian yang dilakukan oleh Fikri Maulana Lathief, Hasdiana et al.(2023), membahas pembuatan aplikasi POS Pada UMKM Mr.Boba menggunakan teknologi website dengan *framework Laravel* [7]. Penelitian ini hanya berfokus pada satu UMKM yaitu Mr. Boba. Kemudian penelitian oleh M.Widodo tahun (2024), membuat aplikasi *Point Of Sale* (POS) untuk UMKM Jarvis Komputer menggunakan teknologi website, dan hanya berfokus pada satu UMKM

[8]. Penelitian lain yang dilakukan oleh M. Nur Wahyu tahun (2024), melakukan perancangan aplikasi POS untuk UMKM Agen Pulsa USI Ponsel menggunakan teknologi website [9]. Sementara itu penelitian yang dilakukan oleh Marco Alfian, Sumarto Balai et al tahun (2023) , membuat rancangan aplikasi *Point Of Sale* (POS) berbasis android yang dikhususkan untuk UMKM Tofan Computer [10].

Dari pemaparan beberapa penelitian terdahulu belum ditemukan penelitian yang membahas / membuat aplikasi *Point of Sale* (POS) multi-cabang. Sebagai keterbaruan, maka penelitian ini bertujuan membuat rancangan aplikasi *Point Of Sale* (POS) Multi-Cabang Untuk Meningkatkan Profitabilitas dan Digitalisasi UMKM Kabupaten Pringsewu menggunakan keterbaruan teknologi website *Responsif dan Mobile-First Design*. Dengan semakin banyaknya pengguna internet yang mengakses situs web melalui perangkat *mobile, responsif dan desain mobile-first* menjadi standar dalam pengembangan website. Hal ini memastikan pengalaman pengguna yang optimal, baik dari desktop maupun perangkat mobile [11].

2. METODOLOGI

Penelitian ini menerapkan metode Research and Development (RnD) dengan mengikuti tahapan ADDIE. Metode tersebut menyediakan langkah-langkah sistematis dalam proses penelitian untuk menghasilkan desain aplikasi, serta melibatkan evaluasi pada tahap akhir penelitian [12]. Tahapan penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Tahapan penelitian

Gambar 1 menunjukkan tahapan-tahapan pengembangan yang telah dilaksanakan. Proses pengembangan aplikasi deteksi kerusakan jalan mengikuti langkah-langkah ADDIE, yaitu *Analyze, Design, Development, Implement, dan Evaluate*. Metode ADDIE dipilih karena cocok untuk penelitian yang berfokus pada analisis instruksional dalam merancang sebuah aplikasi atau sistem [13]. Sebelum memasuki tahap analisis, identifikasi masalah dilakukan terlebih dahulu agar tujuan, rumusan, dan manfaat penelitian dapat ditetapkan secara jelas sejak awal.

Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui studi literatur dan studi lapangan. Studi literatur mencakup peninjauan berbagai sumber seperti jurnal, buku, dan publikasi lain yang relevan dengan pengembangan

aplikasi Point of Sale (POS) untuk UMKM. Sedangkan studi lapangan dilakukan melalui wawancara langsung dan observasi terhadap 25 pelaku UMKM di Kabupaten Pringsewu. Wawancara dilakukan secara tatap muka dan informal, dengan pertanyaan yang disesuaikan dengan kebutuhan penelitian. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk memahami kebutuhan pelaku UMKM dan bagaimana aplikasi POS multi cabang dapat mendukung aktivitas usaha mereka.

Hasil dari pengumpulan data ini juga menghasilkan spesifikasi kebutuhan fungsional dari sistem POS, yaitu berbagai proses yang harus dapat dilakukan oleh sistem untuk memenuhi kebutuhan pelaku UMKM. Kebutuhan Fungsional berisi tentang proses apa saja yang akan dapat dilakukan oleh system [14]. Setelah kebutuhan fungsional didapatkan maka selanjutnya adalah menentukan kebutuhan non fungsional. Kebutuhan non-fungsional berkaitan dengan batasan sistem, pengembangan aplikasi, serta perangkat yang diperlukan [14].

Setelah kebutuhan fungsional dan non-fungsional ditetapkan, langkah berikutnya adalah proses desain. Pada tahap ini, beberapa diagram akan dibuat, seperti diagram use case, activity, dan class diagram. Gambar 2 menunjukkan *Use Case Diagram* dari aplikasi POS UMKM Maju. *Use Case Diagram* berfungsi sebagai representasi pemodelan kebutuhan fungsional pengguna, yang menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem [15].

Pada tahap *development* / pengembangan aplikasi dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework CodeIgniter. Setelah tahap pengembangan aplikasi selesai, aplikasi kemudian diuji menggunakan metode *blackbox testing*. Pengujian ini berfokus pada pengujian fungsionalitas aplikasi sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan dalam *use case* dan alur proses yang digambarkan di *activity diagram*. Dalam pengujian *blackbox*, perhatian diarahkan pada input dan output sistem tanpa memeriksa kode sumber, sehingga memastikan bahwa semua fungsi aplikasi bekerja dengan benar sesuai kebutuhan pengguna dan dapat menangani berbagai skenario penggunaan yang berbeda. Melalui metode ini, kualitas dan kehandalan aplikasi dapat terjamin sebelum diterapkan secara penuh.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, terhadap 25 pelaku UMKM di Kabupaten Pringsewu. Ditemukan beberapa masalah yang dihadapi oleh pelaku UMKM dalam mengelola bisnis mereka yang didefinisikan dalam bentuk kebutuhan fungsional aplikasi yang akan dirancang. Tabel 1 merupakan kebutuhan fungsional dari sistem *point of sale* UMKM Maju yang akan dirancang. Adapun kebutuhan fungsional dari sistem yang dirancang seperti berikut ini.

Tabel 1. Kebutuhan Fungsional

Kode	Keterangan
------	------------

01	Transaksi Penjualan Barang
02	Mengelola Barang Masuk
03	Laporan Penjualan Barang
04	Laporan Pembelian Barang
05	Mengelola Stok Barang
06	Mengelola Cabang
07	Mengelola Pengguna Aplikasi

Setelah kebutuhan fungsional didapatkan maka selanjutnya adalah menentukan kebutuhan non-fungsional. Tabel 2 Merupakan kebutuhan fungsional dari hasil analisis data.

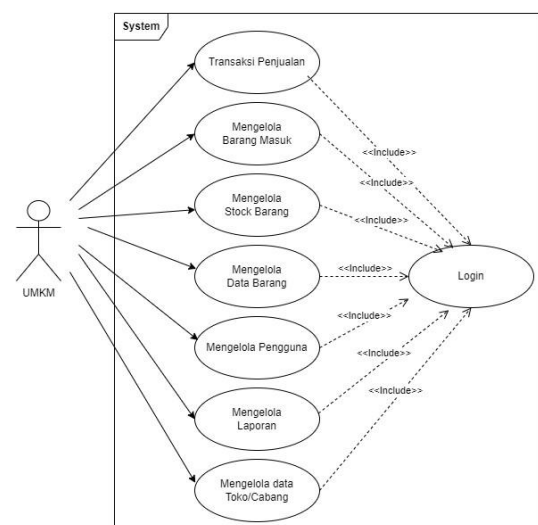
Tabel 2. Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non-Fungsional	Deskripsi
Kompatibilitas Perangkat	Aplikasi harus dapat dijalankan di berbagai perangkat, baik mobile maupun desktop.
Dukungan Sistem Operasi	Aplikasi harus dapat diakses melalui berbagai sistem operasi menggunakan browser.
Antarmuka Pengguna	Aplikasi harus memiliki tampilan yang menarik dan mudah digunakan.

Desain

Desain dilakukan berdasarkan kebutuhan dan spesifikasi yang telah dijabarkan pada tahap analisis. Pada tahap ini, berbagai diagram akan dibuat untuk menggambarkan sistem, termasuk diagram *use case*, *activity*, dan *class diagram*, untuk menghasilkan rancangan sistem yang lebih rinci dan mendetail.

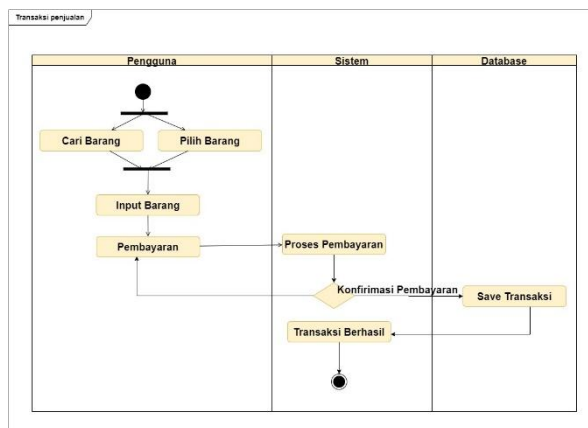
Gambar 2 adalah *use case diagram* dari kebutuhan fungsional pengguna yang telah dijabarkan pada tahapan analisis.



Gambar 2. Use Case Diagram

Terdapat 7 *Use Case* pada use case diagram aplikasi POS UMKM Maju seperti transaksi penjualan, mengelola barang masuk, mengelola stock barang, mengelola data barang, mengelola keuntungan, mengelola laporan, mengelola toko/cabang. Semua *use case* dapat diakses setelah admin user UMKM berhasil *login* terlebih dahulu.

Setelah use case diagram, maka selanjutnya adalah desain activity diagram. Gambar 3 menampilkan activity diagram pada use case transaksi penjualan.

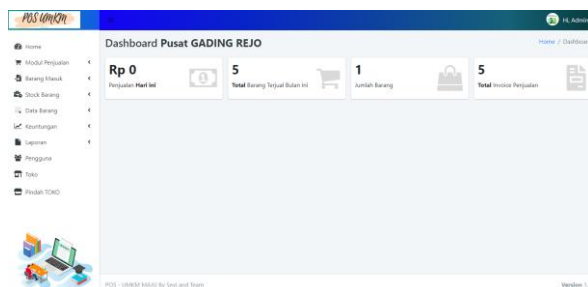


Gambar 3. Activity Diagram

Setelah proses pembuatan *use case* dan *activity diagram* selesai, tahap berikutnya memasuki fase pengembangan aplikasi.

Pengembangan / Development

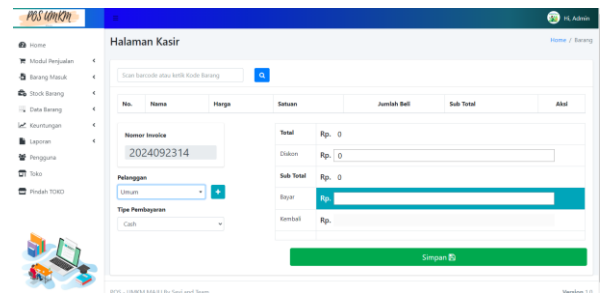
Pada tahap pengembangan dilakukan berdasarkan hasil pada tahapan desain dan sesuai dengan kebutuhan fungsional UMKM dan non fungsional semuanya akan diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman berbasis *website*. Gambar 4 adalah hasil pengembangan aplikasi *Point Of Sale* UMKM Maju.



Gambar 4. Tampilan Home Aplikasi *Point of Sale* UMKM Maju

Pada gambar 4 terdapat menu modul penjualan, barang masuk, stok barang, data barang, keuntungan, laporan, pengguna, toko, dan pindah toko. Menu ini digunakan untuk menuju ke modul masing-masing sesuai dengan kebutuhan fungsional aplikasi yang telah ditentukan pada tahapan desain.

Gambar 5 merupakan tampilan dari halaman kasir transaksi penjualan. Pelaku UMKM dapat memilih jenis pelanggan, metode pembayaran, serta melakukan scan barcode barang atau mengetik langsung kode barang.



Gambar 4. Tampilan Halaman Kasir Aplikasi *Point Of Sale* UMKM Maju

Evaluasi

Pengujian awal dilakukan untuk memastikan kompatibilitas aplikasi dengan berbagai perangkat dan browser yang digunakan. Hasil pengujian tersebut dapat dilihat pada tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Kompatibilitas Aplikasi

No	Jenis Device	Jenis Browser	Keterangan
1	Komputer	Google Chrome	Baik
2	Komputer	Mozilla	Baik
3	Samsung A55	Uc Browser	Baik
4	Iphone 15	Safari	Baik

Pengujian kompatibilitas aplikasi di berbagai perangkat menunjukkan hasil yang baik atau fungsi-fungsi aplikasi dapat berjalan dengan baik diberbagai perangkat uji coba. Setelah pengujian kompatibilitas aplikasi, selanjutnya adalah pengujian kesesuaian antara aplikasi dengan kebutuhan fungsional hasil pengumpulan data. Berikut adalah hasil uji kebutuhan fungsionalitas aplikasi

Tabel 4. Uji Fungsionalitas Aplikasi

Kode	Kebutuhan Fungsional	Keterangan
01	Transaksi Penjualan Barang	Tersedia
02	Mengelola Barang Masuk	Tersedia
03	Laporan Penjualan Barang	Tersedia
04	Laporan Pembelian Barang	Tersedia
05	Mengelola Stok Barang	Tersedia
06	Mengelola Cabang	Tersedia
07	Mengelola Pengguna Aplikasi	Tersedia

Hasil ujicoba fungsionalitas didapatkan kesesuaian antara kebutuhan fungsional umkm dengan fungsional aplikasi yang telah dirancang. Setelah uji fungsionalitas selanjutnya adalah pengujian dengan menggunakan metode *Black Box Testing*. Tabel 5, tabel 6 merupakan contoh beberapa hasil pengujian yang telah dilakukan.

Tabel 5. Pengujian Form Login

Pengujian form Login		
Data masukan	Hasil diharapkan	Hasil Pengamatan
Tidak ada data / form kosong / Salah satu data kosong	Sistem memvalidasi dan memunculkan notifikasi kesalahan	notifikasi kesalahan muncul
Alamat Email	Sistem mampu memvalidasi apabila email yang dimasukkan tidak dengan format data email, atau tidak terdaftar, maka muncul notifikasi kesalahan	notifikasi kesalahan muncul
Password	Sistem mampu melakukan validasi data, apabila password yang dimasukkan salah	notifikasi kesalahan muncul

Dari sekenario ujicoba form login aplikasi telah mampu menampilkan notifikasi kesalahan jika alamat email tidak terdaftar, semua atau salah satu data inputan kosong, serta jika password yang dimasukkan tidak sesuai

Tabel 6. Pengujian Form Kasir

Pengujian form kasir		
Data masukan	Hasil diharapkan	Hasil Pengamatan
Barang belum dipilih	Sistem memvalidasi dan memunculkan notifikasi kesalahan barang belum dipilih	notifikasi kesalahan barang belum dipilih muncul
Jumlah Bayar Kosong	Sistem memvalidasi dan memunculkan notifikasi kesalahan jumlah bayar kosong	notifikasi kesalahan jumlah bayar kosong muncul

4. KESIMPULAN

Aplikasi *Point of Sale* (POS) UMKM Pringsewu dirancang menggunakan metode Research and Development (RnD) melalui tahapan analisis, desain,

pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Hasil implementasi menunjukkan bahwa aplikasi ini berfungsi dengan baik dari segi kompatibilitas dan memenuhi kebutuhan fungsional pelaku UMKM serta pelanggan di Kabupaten Pringsewu.

Aplikasi ini dilengkapi dengan berbagai fitur seperti transaksi penjualan barang yang memungkinkan pengguna untuk melakukan penjualan dan mencetak struk, mengelola barang masuk untuk mencatat dan mengelola data barang yang diterima, serta menyediakan laporan penjualan dan pembelian barang untuk membantu analisis performa usaha. Selain itu, aplikasi ini juga memfasilitasi pengelolaan stok barang, memungkinkan pengguna untuk mengelola beberapa cabang usaha, dan menyediakan pengaturan akun pengguna serta hak akses.

Sebagai saran untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar aplikasi POS UMKM Pringsewu dikembangkan dalam bentuk aplikasi mobile untuk meningkatkan fleksibilitas dan kemudahan penggunaan oleh pelaku usaha di berbagai platform.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan penuh rasa syukur, kami menyampaikan ucapan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia atas dukungan yang diberikan melalui Hibah Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat tahun 2024 Program Hibah Kompetitif Nasional untuk Dosen Pemula (PDP).

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Y. Rayfinando *et al.*, "Strategi Penguatan Keuangan Negara Dalam Menghadapi Ancaman Resesi Global 2023 Melalui Green Economy," *J. Pajak dan Keuang. Negara*, vol. 4, no. 1S, pp. 378–385, Dec. 2022, doi: 10.31092/JPKN.V4I1S.1911.
- [2] B. A. Windusancono, "Upaya Percepatan Pertumbuhan Usaha Mikro Kecil Dan Menengah (Ukm) Di Indonesia," *Mimb. Adm. FISIP UNTAG Semarang*, vol. 18, no. 1, pp. 01–14, Apr. 2021, doi: 10.56444/MIA.V18I1.557.
- [3] R. J. Anugrah, "Efektifitas Penerapan Strategi Online Marketing Oleh UMKM Dalam Masa Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) Corona Viruses Disease 2019 (Covid-19)," *J. Manaj. dan Inov.*, vol. 3, no. 2, pp. 55–65, Aug. 2020, doi: 10.15642/MANOVA.V3I2.302.
- [4] I. Cahyadi, "Tantangan Internasionalisasi Ukm Di Indonesia Dalam Menghadapi Masyarakat Ekonomi Asean," *Kajian*, vol. 20, no. 2, pp. 129–143, Sep. 2016, doi: 10.22212/KAJIAN.V20I2.574.
- [5] D. Handoko and R. F. Purnomo, "Analisis Pengolahan Pola Citra Background Pada Website



- Pemerintah Kabupaten Pringsewu,” *SEAT J. Softw. Eng. Technol.*, vol. 2, no. 2, pp. 18–27, Aug. 2022.
- [6] F. M. Al Kautsaf, M. N. Bin Mohd Nizam, and K. S. Harun, “A System Implementation: Point-of-Sales (POS) System Integrated with Business Intelligence (BI) Capability Focused on SME in Indonesia,” *Proc. - Int. Conf. Dev. eSystems Eng. DeSE*, vol. 2023-January, pp. 287–292, 2023, doi: 10.1109/DESE58274.2023.10099802.
- [7] F. M. Lathief, Hasdiana, and H. Lubis, “Perancangan Sistem Point Of Sales Multi Payment Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel Pada UMKM Mr.Boba: Designing A Web Based Point Of Sales Multi Payment System Using Laravel Framework For Umkm Mr.Boba,” *J. Ilmu Komput. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 3, pp. 357–369, Sep. 2023.
- [8] M. A. Widodo, “Implementasi Aplikasi Point Of Sales Pada Umkm Toko Jarvis Komputer & Printer,” *Abdimas J. Pengabd. May.*, vol. 2, no. 2, pp. 81–90, Feb. 2024.
- [9] M. N. Wahyu, “RANCANG BANGUN SISTEM POINT OF SALE (POS)BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE AGILE SCRUM (STUDI KASUS : AGEN PULSA USI PONSEL),” Nov. 2024.
- [10] M. Alfian *et al.*, “Analisis Dan Perancangan Aplikasi Point Of Sale Berbasis Mobile Menggunakan Framework Flutter Dengan Metode Rapid Application Development (Rad),” *J. Stud. Komun. dan Media*, vol. 27, no. 1, pp. 17–34, Jun. 2023, doi: 10.17933/JSKM.2023.5115.
- [11] F. - and F. Ridho, “Perancangan Prototipe Web Diseminasi Sensus Pertanian 2023 Dengan Responsive Web Design,” *J. Apl. Stat. Komputasi Stat.*, vol. 15, no. 1, pp. 15–26, Jun. 2023, doi: 10.34123/JURNALASKS.V15I1.444.
- [12] Y. M. Juanda, Y. Hendriyani, J. Hamka, K. Unp, and A. T. Padang, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Tutorial Pada Mata Kuliah Pemrograman Visual dengan Metode ADDIE,” *J. Vokasi Inform.*, pp. 121–130, Mar. 2022, doi: 10.24036/JAVIT.V2I1.81.
- [13] T. Agustiyani, T. Hartati, and D. Amalia, “Sistem Pembelajaran E-learning Menggunakan Metode ADDIE di SDIT Kabupaten Cirebon,” *Eduprof Islam. Educ. J.*, vol. 4, no. 1, pp. 100–108, Mar. 2022, doi: 10.47453/EDUPROF.V4I1.117.
- [14] A. Turserno and R. I. Rosihan, “Analisis Kebutuhan Fungsional Sistem Informasi Manajemen Gudang dengan Metode Pieces (Studi Kasus CV Karya Bangsa),” *J. Ind. Manuf.*, vol. 7, no. 1, pp. 01–10, Feb. 2022, doi: 10.31000/JIM.V7I1.5966.
- [15] S. W. Ramdany, S. Aulia Kaidar, B. Aguchino, C. Amelia, A. Putri, and R. Anggie, “Penerapan UML Class Diagram dalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web,” *J. Ind. Eng. Syst.*, vol. 5, no. 1, pp. 30–41, Jul. 2024, doi: 10.31599/2E9AFP31.