JOURNAL OF INFORMATICS, BUSSINES, EDUCATION, AND INNOVATION TECHNOLOGY

ISSN : 3062-9780

Portal UMKM Makanan Di Minahasa Berbasis AndroidMenggunakan Metode Agile Development

Android-Based Food MSME Portal in Minahasa Using Agile Development Method

Novel C. Sepang[1], Glenn Maramis[2] , Audy Kenap[3]

[1,2,3] Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Manado

Article Info

Article history:
Received: Des 09, 2024
Revised: Jan 10, 2025
Accepted: Jan 28, 2025

Kata kunci
Agile Development,
Blackbox,
Portal,
UMKM,
Unified Modeling Language

ABSTRAK

UMKM merupakan singkatan dari Usaha Mikro, kecil dan Menengah. Pada dasarnya, UMKM adalah usaha atau bisnis yang dilakukan oleh individu, kelompok, badan usaha kecil, maupun rumah tangga yang saat ini sedang diminati masyarakat Indonesia. UMKM dan Pembeli mengalami kendala pada dalam penjualan dan Pembelian, khususnya dalam laporan penjualan, dan orderan yang menumpk di UMKM. Pengembangan aplikasi android ini menggunakan metode agile development. Dimana dalam pembuatan aplikasi android ini penulis harus membuat planing dari aplikasi yang akan dibuat dengan melakukan wawancara secara langsung dengan pegawai yang ada di Dinas Koperasi dan UMKM Sulawesi Utara dan para UMKM , kemudian melakukan desain UML *(Unified Modeling Language)* aplikasi android dengan berpatokan terhadap hasil wawancara yang telah dilakukan, setelah itu desain yang telah dibuat dalam bentuk UML akan diimplementasikan ke dalam Bahasa pemrograman yang dapat dikenali oleh komputer, setelah itu akan melakukan pengujian aplikasi android yang menggunakan pengujian blackbox. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi portal umkm ini dapat membantu pengguna dalam penjualan dan pembelian yang ada, sehingga boleh lebih terstruktur dan tertata dengan lebih baik

Keywords
Agile Development,
Blackbox,
Portals,
MSMEs,
Unified Modeling Language

ABSTRACT

MSME is an abbreviation for Micro, Small and Medium Enterprises. Basically, MSMEs are enterprises or businesses carried out by individuals, groups, small business entities, and households which are currently of interest to the Indonesian people. MSMEs and buyers experience problems in sales and purchases, especially in sales reports, and orders piling up at MSMEs. This Android application development uses the agile development method. Where in making this Android application the author has to make a plan for the application that will be made by conducting direct interviews with employees at the North Sulawesi Cooperatives and MSMEs Service and MSMEs, then design the UML (Unified Modeling Language) Android application based on the results of the interviews that have been conducted, after that the design that has been made in UML form will be implemented into a programming language that can be recognized by computers, after that the Android application will be tested using black box testing. Based on the research that has been carried out, it can be concluded that this MSME portal application can help users with existing sales and purchases, so that they can be

ISSN : 3062-9780

more structured and better organized.

Corresponding Author:
Novel C. Sepang
Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Manado
Jl. Kampus Unima, Tonsaru Village, South Tondano District, Tondano, North Sulawesi,Indonesia.
Email: 0006068403@unima.ac.id

PENDAHULUAN

UMKM merupakan singkatan dari Usaha Mikro, kecil dan Menengah. Pada dasarnya, UMKM adalah usaha atau bisnis yang dilakukan oleh individu, kelompok, badan usaha kecil, maupun rumah tangga(Rivalda et al., 2024). Kegiatan wirausaha seperti UMKM merupakan upayapeningkatan kekuatan masyarakat dan kesejahteraan rakyat, karena pesatnya pertumbuhan ekonomi, akan mampu memenuhi kebutuhan rakyat. Untuk memenuhi kebutuhan masyarakat, harus ada lapangan kerja dengan memanfaatkan sumber daya alam. Indonesia merupakan negara yang kaya akan sumber daya alam, namun belum mampu meningkatkan energinya. Usaha mikro, kecil dan menengah (UMKM) merupakan perusahaan yang mempunyai peranan penting dalam perekonomian Indonesia, baik dari segi penciptaan lapangan kerja maupun jumlah perusahaan(Vinatra et al., 2023)

Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) merupakan salah satu usaha yang saat ini sedang diminati masyarakat Indonesia. UMKM juga merupakan salah satu jenis usaha kecil yang memiliki harga terjangkau membuat UMKM disukai banyak orang karena produk yang berkualitas tetapi harganya yang terjangkau menjadikan UMKM selalu diminati oleh masyarakat(Setiawan et al., 2018)

Selain itu, UMKM juga mendorong pertumbuhan ekonomi inklusif. UMKM merupakan sumber pendapatan penting bagi masyarakat. Menghasilkan produk dan jasa serta partisipasi dalam pembayaran pajak dan pembangunan infrastruktur. Peningkatan pendapatan dapat memperkuat daya beli masyarakat, merangsang konsumsi domestik dan menciptakan lingkungan perekonomian yang stabil. Selain itu, UMKM memberikan kesempatan kepada individu untuk berinovasi, membangun dan mengembangkan keterampilan serta memperluas hubungan bisnis. UMKM seringkali menjadi wadah inovasi dan berpikir kreatif(Vinatra et al., 2023)

Selama proses penjualan ada kendala yang dihadapi oleh para UMKM, dimana penjualan produk pada UMKM hanya melalui media tatap muka dan transaksi dilakukan secara langsung yang mayoritas pembeli adalah teman dekat sehingga pendapatan yang didapat masih terbatas dan menyebabkan terjadinya penumpukan pembeli, serta catatan hasil penjualan setiap harinya tidak terstruktur dengan baik karena penjualan dan pencatatan masih bersifat manual.

Kendala-kendala tersebut dapat diatasi menggunakan teknologi *mobile* yang berkembang saat ini. Salah satunya dengan memanfaatkan teknologi berbasis android. Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang khusus untuk perangkat seluler seperti ponsel pintar atau tablet. Dengan menggunakan sistem operasi Android, pembeli tidak perlu lagi datang ke tempat umkm, pembeli cukup melakukan pemesanan langsung dari portal umkm menggunakan handphone. Sistem aplikasi yang dibangun memudahkan proses pelayanan. Android yang terhubung dengan server dapat mengirimkan informasi pesanan ke umkm(Busran et al., 2016)

Perkembangan internet saat ini memberikan dampak yang besar terhadap perkembangan industri, salah satunya adalah bidang perkembangan bisnis penjualan mengenai penjualan, perkembangan teknologi juga memudahkan transaksi multipihak dengan pelanggannya, pelanggan tidak harus langsung menemui penjualseperti saat datang ke toko, melainkan hanya terhubung

ISSN : 3062-9780

dengan smartphone dengan bantuan adanya internet, transaksi dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja. Masyarakat Indonesia sudah tidak asing lagi dengan perkembangan teknologi modern. Perkembangan teknologi yang terjadi saat ini sangat pesat sehingga memudahkan akses terhadap informasi dan mendorong pengelolaan sumber daya yang efektif dan efisien. Perkembangan teknologi pemanfaatan internet merupakan perkembangan yang dituntut oleh sebagian besar masyarakat(Wardani & Darmawan, 2020)

Dalam persaingan yang semakin ketat saat ini, perkembangan teknologi informasi memberikan dampak yang sangat besar terhadap daya saing perusahaan. Agar dapat bersaing, perusahaan harus senantiasa mengikuti perkembangan dan kemajuan teknologi informasi. Salah satu keunggulan daya saing suatu perusahaan diperlukan aplikasi penjualan untuk mengatur keuangan, serta pengukuran efektivitas dan produktivitas pada penjualan produk. Tujuan penerapan teknologi informasi di perusahaan adalah teknologi sebagai rantai nilai yang berguna dalam pengambilan keputusan dan produktivitas untuk mencapai target jual(Indrayani, n.d.)

Penggunaan teknologi informasi dapat meningkatkan transformasi bisnis melalui kecepatan, keakuratan, dan efisiensi pertukaran data dalam jumlah besar. Teknologi informasi adalah teknologi yang digunakan untuk mengolah informasi, termasuk pengolahan, perolehan, pengumpulan, dan penyimpanan informasi untuk memperoleh informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, akurat, dan terkini yang digunakan untuk keperluan pribadi, bisnis, atau tujuan lain(Alia Akhmad et al., 2022)

Metode yang digunakan untuk merancang sistem ini adalah Agile Development. Metode ini berperan dalam pengembangan perangkat lunak, di mana prosesnya terus -menerus diulang secara terstruktur dan terorganisir dengan aturan dan solusi yang diterima dan disepakati oleh tim. Metode kerja metode agile development bersifat sensitif, cepat dan fleksibel untuk beradaptasi terhadap perubahan sesuai kebutuhan pengguna(Wahyuningsih & Mahendrasusila, n.d.)

Portal penjualan adalah ruang kerja digital tempat penjualan membuat, menyimpan dan berbagi data serta penjualan untuk membantu penjual mencapai lebih banyak, dan transaksi lebih teratur. Dengan adanya portal akan membantu para UMKM yang mempunyai produk makanan di masukkan ke dalam sebuah situs website dan bisa membuat konsumen dengan mudah mencari produk yang sesuai dengan jenis maupun harga yang mereka inginkan, berdasarkan kategori toko, harga dan produk(Setiaji & Setiawan, n.d.)

Oleh karena itu, sangat penting untuk membuat portal UMKM makanan di minahasa karena dengan melihat kondisi penjualan para UMKM yang setiap harinya bisa mencapai ratusan sehingga kadangkala penjualan tidak teratur dengan baik. Maka dari itu dengan adanya portal UMKM makanan di minahasa berbasis android ini bisa dapat membantu dan mempermudah para pelaku UMKM dalam penjualan mengenai produk yang dijual akan termuat dalam aplikasi dan juga membantu laporan penjualan agar tidak mudah hilang karena dapat diatur dengan baik melalui portal penjualan ini.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode pengembangan jenis *agile development* yang terdiri dari 6 tahapan, ditambah dengan pengujian sistem

ISSN : 3062-9780

Gambar 1. Agile Development
(Haryana, 2019)

Gambar 1 merupakan gambar dari metode pengembangan Agile Development yang digunakan dan berikut adalah tahapan tahapan-nya;

Requirement, tahapan ini adalah tahap dimana peneliti melakukan penelitian dengan cara melakukan wawancara pada pelaku UMKM untuk mendapatkan infromasi dan kebutuhan apa saja yang dibutuhkan para UMKM dalam proses pembuatan sistem untuk menentukan fitur apa saja yang akan dibuat pada sistem.

Design, tahapan ini adalah tahap dimana peneliti mulai melakukan desain sistem dari segi tampilan maupun fungsinya yang akan dibuat dan dikembangkan oleh peniliti agar bisa selesai tepat waktu. Desain ini pun menggunakan *UML* (*Unified Modeling Language)* seperti *use case diagram, activity diagram dan sequence diagram.*

Development, tahapan pengembangan ini, peneliti menggunakan pemograman javascript dengan desain system menjadi kode program yang membuat alur proses sistem dapat bekerja sesuai yang dibutuhkan.

Testing, tahapan pengujian ini menjalankan proses uji coba dengan menggunakan blackbox. Peneliti dan UMKM juga telah melakukan uji coba dan mendapatkan infromasi mengenai kualitas dari sistem yang sedang diuji bahwa sistem yang dibuat dan telah diuji berjalan dengan baik.

Deployment, tahapan implementasi ini merupakan tahap implementasi sistem, pemeliharaan sistem, evaluasi sistem, dan pengembangan sistem. Tahapan ini juga penguji melakukan pemasangan website ke server untuk keperluan alamat website, konfigurasi sistem dan mengimport database kedalam server.

Review, tahapan review ini adalah tahapan dimana user diberikan kesempatan untuk memberikan saran dan melakukan pemeriksaan kembali pada sistem dan terhadap menu-menu yang ada di sistem apakah sudah dapat berjalan dengan baik dan sesuai harapan atau belum.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Tahapan Requirements (pengumpulan kebutuhan)

pada tahap ini adalah tahap peneliti melakukan analisa kebutuhan sistem melalui wawancara pada pelaku UMKM. Hal ini diperlukan untuk acuan dalam penyusunan sistem yang akan dibangun. Kebutuhan sistem yang diperlukan seperti data-data penjualan pada

ISSN : 3062-9780

UMKM, fitur apa saja yang diperlukan pada sistem baik untuk admin maupun user dan bagaimana proses sistem itu berjalan. Berdasarkan hasil wawancara, mendapatkan beberapa persyaratan kebutuhan sistem sebagai berikut :

1) Admin

Kebutuhan sistem berdasarkan level penggunaan *admin* adalah sebagai berikut :

1. *Admin* dapat membuat akun
2. *Admin* dapat melakukan login dan logout
3. *Admin* dapat mengubah informasi data produk
4. *Admin* dapat menginput produk
5. *Admin* dapat menghapus produk
6. *Admin* dapat melihat pemesanan produk
7. *Admin* dapat menghapus pemesanan produk
8. *Admin* dapat melihat detail pemesanan
9. *Admin* dapat menyimpan laporan penjualan

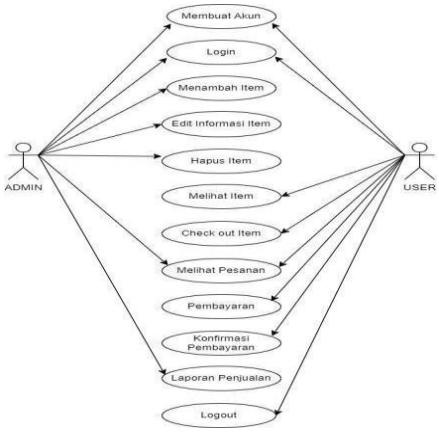
2) User

Kebutuhan sistem berdasarkan level penggunaan *user* adalah sebagai berikut :

1. *User* dapat membuat akun
2. *User* dapat melakukan login dan logout
3. *User* dapat melihat profil toko
4. *User* dapat melihat cara pemesanan
5. *User* dapat memasukkan produk di keranjang belanja
6. *User* dapat menghapus produk di keranjang belanja
7. User dapat melakukan pencarian toko dan produk yang diinginkan
8. *User* dapat melihat detail produk
9. *User* dapat melakukan pembelian produk dan melakukan transaksi
10. *User* dapat melakukan konfirmasi pembayaran dan konfirmasi produk diterima

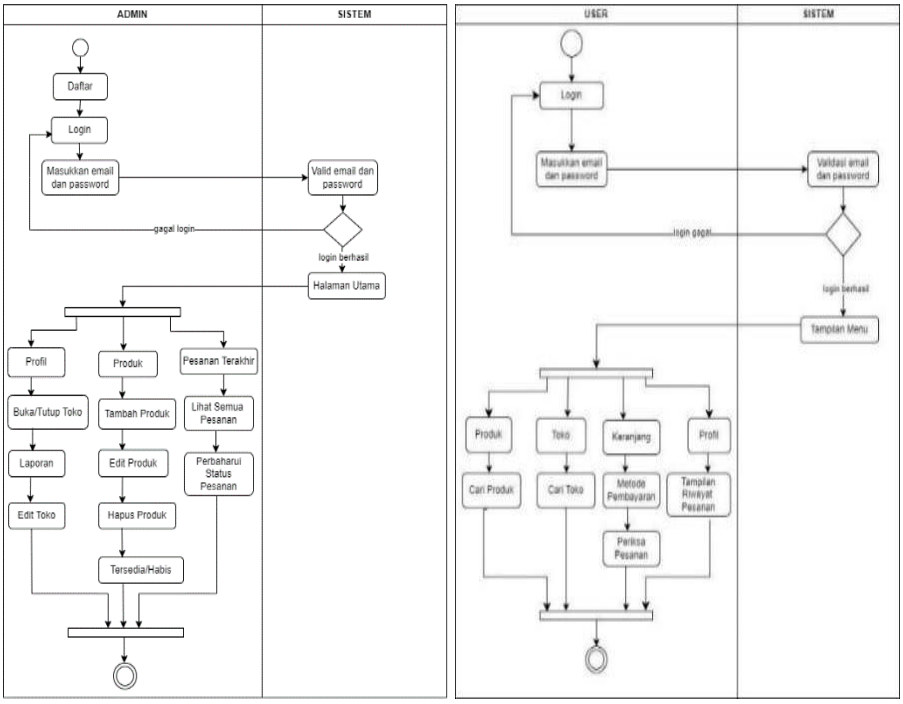
B. Tahapan Design(desain)

Pada tahap ini peneliti akan melakukan pengambaran desain proses bisnis manual dan proses sistem berdasarkan pemodelan *Business Process Modeling and Notation(BPMN)* serta desain kerja fitur beserta penerapannya dengan menggunakan diagram UML (*Unified Modeling Language). Seperti use case diagram, sequence diagram, activity diagram.*



Gambar 2. Use Case Diagram

ISSN : 3062-9780



Gambar 3 Activity Diagram Admin dan User

C. Testing

Setelah selesai tahapan pengembangan sistem, maka akan dilakukan tahap pengujian sistem dengan menggunakan *black box.*

Tabel 1 Pengujian Blackbox

No	Tujuan yang ingin di capai	Input	Output	Hasil
1	Menampilkan halaman daftar user dan admin	menjalankan sistem	menampilkan halaman daftar	Tercapai
2	Menampilkan halaman login user dan admin	menjalankan sistem	menampilkan halaman login	Tercapai

ISSN : 3062-9780

3	Melakukan login user dan admin	memasukkan email dan password	admin dan user masuk ke dalam tampilan system	Tercapai
4	Menampilkan halaman utama admin	masukkan email dan password	menampilkan halaman utama admin	Tercapai
5	Menampilkan tampilan utama user	masukkan email dan password	menampilkan tampilan utama user	Tercapai
6	Menampilkan halaman edit profil admin	menekan menu nama di sebelah kanan	menampilkan halaman edit profil	Tercapai
7	Menampilkan halaman produk admin	mencari menu produk	menampilkan tambah produk dan edit produk	Tercapai
8	Menampilkan halaman laporan	mencari menu laporan	Menampilkan halaman	Tercapai

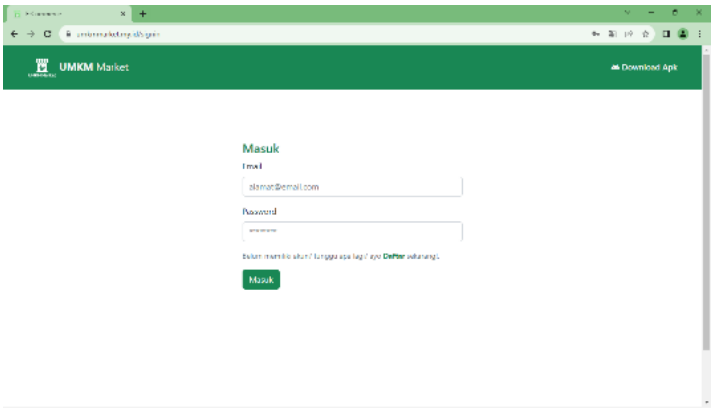
ISSN : 3062-9780

	penjualan admin	di sebelah kanan atas	laporan penjualan	
9	Menampilkan halaman pesanan terakhir admin	mencari menu pesanan terakhir	menampilkan lihat semua pesanan dan detail pesanan	Tercapai
10	Menampilkan tampilan menu produk user	mencari produk	menampilkan hasil pencarian produk	Tercapai
11	Menampilkan tampilan menu toko user	mencari toko	menampilkan hasil pencarian toko	Tercapai
12	Menampilkan tampilan menu keranjang user	memilih toko dan produk masukkan produk ke keranjang	menampilkan hasil produk yang dimasukkan ke dalam keranjang	Tercapai
13	Menampilkan tampilan menu profi user	mencari profil	menampilkan riwayat pesanan user dan konfrimasi pesanan	Tercapai
14	Logout	menekan tombol logout	menampilkan halaman login	Tercapai

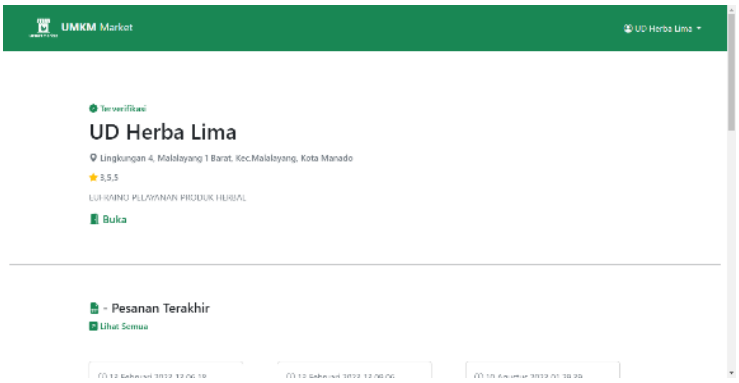
ISSN : 3062-9780

D. Tahapan Deployment(implementasi)

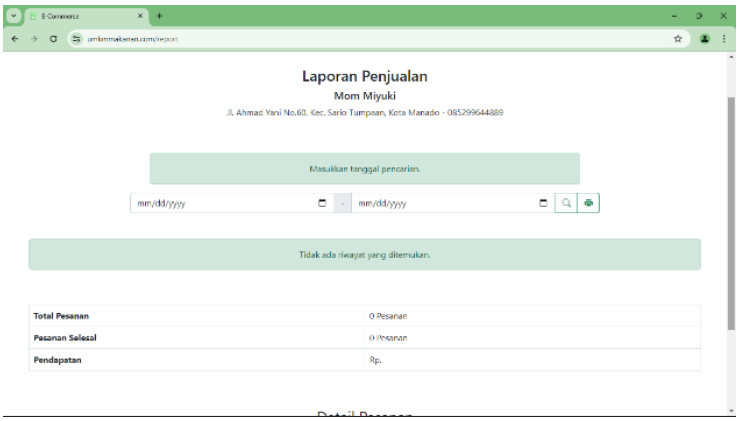
pada tahapan implementasi ini merupakan tahap implementasi sistem dan pengembangan sistem.



Gambar 4. Halaman Login Admin



Gambar 5. Halaman Utama Admin



Gambar 6. Laporan Penjualan

ISSN : 3062-9780

Gambar 7. Tampilan Menu User

Gambar 8. Tampilan Menu Keranjang

Gambar 9. Tampilan Menu Order

ISSN : 3062-9780

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penerapan metode agile development pada perancangan Portal UMKM Makanan di Minahasa Berbasis Android, maka dapat diperoleh :

1. Portal umkm yang dibangun memudahkan *user* mendapatkan informasi dan memudahkan *user* untuk mengakses produk makanan melalui *android*
2. Portal umkm memudahkan *admin* untuk menjual produk makanan pada UMKM dan mempercepat proses pencatatan transaksi penjualan sehingga memudahkan *admin* untuk mencari dan merekap semua laporan penjualan yang dibutuhkan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih saya sampaikan kepada diri saya sendiri dan semua yang telah terlibat yang selalu mendukung saya dalam penelitian ini dari perencanaan hingga boleh terselesaikan dengan baik, khususnya kepada Rektor Universitas Negeri Manado, Dekan Fakultas Teknik, Pimpinan dan Dosen Program Studi Teknik Informatika, Dosen Pembimbing Akademik dan Dosen Pembimbing Skripsi, Staf Administrasi Program Studi Teknik Informatika, Orang Tua, keluarga, serta semua Teman-teman yang selalu mendukung saya.

DAFTAR PUSTAKA

Alia Akhmad, K., Maulidavito, T., Tri Prakoso, Y., & JlPinang Raya Sukoharjo, S. (2022). *Penerapan Aplikasi Teknologi Informasi pada Usaha MikroKecil dan Menengah (UMKM)* (Vol. 2, Issue 2).

Busran, S., Pd, M. T., & Anggraini, W. (2016). *STUDI KASUS : Pecel Lele Lela*. *4*(1).

Haryana, K. S. (2019). PENERAPAN AGILE DEVELOPMENT METHODS DENGAN FRAMEWORK SCRUM PADA PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK KEHADIRAN RAPAT UMUM BERBASIS QR-CODE. *Jurnal Computech & Bisnis*, *13*(2), 70–79.

Indrayani, H. (n.d.). *PENERAPAN TEKNOLOGI INFORMASI DALAM PENINGKATAN EFEKTIVITAS, EFISIENSI DAN PRODUKTIVITAS PERUSAHAAN*.

Rivalda, E., La'bi', P., Kenap, A. A., & Hasibuan, A. (2024). PENERAPAN ALGORITMA REGRESI LINEAR BERGANDA PADA APLIKASI MONITORING DAN PELAPORAN KEUANGAN UMKM DI DINAS KOPERASI DAN UMKM MINAHASA. *Jurnal Innovation and Future Technology (IFTECH) P-ISSN*, *6*(2), 2656–1719.

Setiaji, P., & Setiawan, A. (n.d.). *PORTAL KERAJINAN TAS UNTUK UMKM DI KABUPATEN KUDUS*. http://www.jurnal.umk.ac.id/sitech

Setiawan, I., Nirwan, S., & Maisya Amelia, F. (2018). RANCANG BANGUN APLIKASI MARKETPLACE BAGI USAHA MIKRO, KECIL, DAN MENENGAH BERBASIS WEB (SUB MODUL : PEMBELIAN). In *Jurnal Teknik Informatika* (Vol. 10, Issue 3).

Vinatra, S., Bisnis, A., Veteran, U., & Timur, J. (2023). Peran Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) dalam Kesejahteraan Perekonomian Negara dan Masyarakat. *Jurnal Akuntan Publik*, *1*(3), 1–08. https://doi.org/10.59581/jap-widyakarya.v1i1.832

ISSN : 3062-9780

Wahyuningsih, Y., & Mahendrasusila, F. (n.d.). *RANCANG BANGUN SISTEM PROSES TRANSAKSI PERUSAHAAN BERBASIS WEBSITE DENGAN METODE AGILE DEVELOPMENT*.

Wardani, A. P., & Darmawan, N. A. S. (2020). Peran Financial Technology Pada UMKM: Peningkatan Literasi Keuangan Berbasis Payment Gateway. *Jurnal Imliah Akuntansi* , *10*.