

Promosi Potensi Dan Produk UMKM Menggunakan Metode *Rapid Application Development* Berbasis Web

¹Misrawati Aprilyana Puspa, ²Hariati Husain, ³Ariska Julaeha Tangkudung

^{1,2,3}Universitas Ichsan Gorontalo, Indonesia

apriyanawatie86@gmail.com; hariatihusain1405@gmail.com; ariskaatangkudung@gmail.com;

Article Info

Article history:

Received, 2024-10-19

Revised, 2024-11-14

Accepted, 2024-11-22

Kata Kunci:

Promosi,
Potensi Desa,
RAD,
UMKM,
Website

Keywords:

Promotion,
Village Potential,
RAD,
UMKM,
Website.

ABSTRAK

Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) memiliki peran penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi lokal, tetapi sering kali menghadapi kendala dalam mempromosikan produk mereka secara efektif ke pasar yang lebih luas. Berdasarkan wawancara, 75% masyarakat Kelurahan Tanjung Kramat berprofesi sebagai nelayan dan bergantung pada pengolahan produk perikanan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi berbasis web menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) untuk memfasilitasi promosi dan distribusi produk UMKM. Metode RAD dipilih karena kemampuannya dalam menghasilkan prototipe secara cepat, memungkinkan iterasi berulang sesuai umpan balik pengguna. Tahapan pengembangan meliputi identifikasi kebutuhan pengguna, desain prototipe interaktif, konstruksi modular, dan pengujian sistem. Dalam penelitian ini, 25 UMKM di Kelurahan Tanjung Kramat dilibatkan sebagai subjek uji coba untuk memastikan relevansi aplikasi dengan kebutuhan mereka. Aplikasi yang dikembangkan menyediakan fitur katalog produk, manajemen pesanan, dan promosi terintegrasi. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam aksesibilitas dan promosi produk. Berdasarkan survei, 60% pengguna melaporkan peningkatan penjualan rata-rata sebesar 25% dalam tiga bulan pertama setelah menggunakan aplikasi. Selain itu, 75% responden menyatakan bahwa aplikasi ini memudahkan mereka untuk menjangkau konsumen baru melalui fitur katalog digital. Analisis data juga menunjukkan peningkatan efisiensi waktu promosi hingga 30% dibandingkan metode manual sebelumnya. Kesimpulannya, metode RAD terbukti efektif dalam menghasilkan aplikasi berbasis web yang relevan dan berdampak positif bagi UMKM.

ABSTRACT

Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) play a crucial role in driving local economic growth but often face challenges in effectively promoting their products to wider markets. Based on interviews, 75% of the residents in Tanjung Kramat Village work as fishermen and rely on fishery product processing. This study aims to develop a web-based application using the Rapid Application Development (RAD) method to facilitate the promotion and distribution of MSME products. The RAD method was chosen for its capability to quickly produce prototypes, allowing iterative refinement based on user feedback. The development stages included identifying user needs, designing interactive prototypes, modular construction, and system testing. In this study, 25 MSMEs from Tanjung Kramat Village participated as test subjects to ensure the application's relevance to their needs. The application provides features such as product catalogs, order management, and integrated promotion. The research results showed a significant improvement in product accessibility and promotion. According to the survey, 60% of users reported an average sales increase of 25% within the first three months of using the application. Additionally, 75% of respondents stated that the application made it easier to reach new customers through the digital catalog feature. Data analysis also revealed a 30% improvement in promotional time efficiency compared to previous manual methods. In conclusion, the RAD method has proven effective in developing a web-based application that is relevant and positively impacts MSMEs

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/) license.



Penulis Korespondensi:

Misrawati Aprilyana Puspa
Program Studi Sistem Informasi,
Universitas Ichsan Gorontalo, Indonesia,
Email: apriyanawatie86@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Potensi Desa adalah segala aspek dan sumber data yang dimiliki oleh sebuah desa yang bisa dikembangkan untuk meningkatkan kesejahteraan dan pembangunan masyarakat desa tersebut. Potensi ini mencakup berbagai bidang seperti sumber daya alam, sumber daya manusia, potensi ekonomi, social budaya, pariwisata, serta infrastruktur dan fasilitas yang ada [1]. Potensi desa adalah segala aspek dan sumber daya yang dimiliki oleh sebuah Desa yang bisa dikembangkan untuk meningkatkan kesejahteraan dan pembangunan masyarakat desa tersebut. Salah satu potensi yang ada pada Kelurahan Tanjung Kramat adalah Produk Usaha Mikro Kecil Dan Menengah (UMKM). Produk UMKM adalah berbagai barang dan jasa yang dihasilkan oleh usaha-usaha skala kecil dan menengah. UMKM memainkan peran penting dalam perekonomian masyarakat. Produk UMKM sangat beragam mulai dari produk kerajinan tangan, produk makanan dan minuman, produk pertanian dan peternakan, produk fashion, serta produk digital dan jasa [2]. Kelurahan Tanjung Kramat merupakan salah satu kelurahan yang memiliki potensi dan produk UMKM yang unik. Potensi tersebut apabila dimanfaatkan dengan sebaik mungkin, maka bukan hal yang tidak mungkin bahwa kelurahan ini akan mengalami proses kemajuan. Hal ini menunjukkan bahwa potensi yang dimiliki dalam hal ini UMKM dapat menjadi motor penggerak ekonomi yang signifikan di Kelurahan Tanjung Kramat. Namun, berdasarkan identifikasi masalah, kendala utama yang terjadi adalah proses promosi atau pemasaran serta distribusi dari produk UMKM, serta keterbatasan akses terhadap teknologi dan inovasi. Permasalahan ini perlu segera diatasi agar potensi yang dimiliki oleh Kelurahan Tanjung Kramat dapat diketahui oleh masyarakat khususnya di Kota Gorontalo.

Menurut hasil wawancara sebanyak 75% responden pihak Kelurahan Tanjung Kramat, mayoritas masyarakat berprofesi sebagai nelayan dan menghasilkan olahan produk ikan tuna, seperti abon ikan tuna, bakso tuna, kerupuk ikan tuna, sosis tuna, siamay tuna, dan pempek tuna. Harga yang ditawarkan cukup merakyat, namun proses pemasaran dan distribusinya masih terbilang konvensional, yang tentunya kurang memberikan keuntungan besar bagi pemilik produk UMKM. Sebagian besar kendala ini terkait dengan kurangnya pemanfaatan teknologi informasi untuk promosi digital karena promosi nya masih terbatas pada wilayah lokal. Dengan memanfaatkan teknologi informasi untuk pemasaran tentunya dapat membantu masyarakat lokal menjadi lebih mandiri dan meningkatkan pendapatan mereka. Selain itu mereka berharap aplikasi ini dapat membantu mereka untuk menjangkau pasar yang lebih luas dan meningkatkan penjualan. Mereka juga menginginkan fitur-fitur seperti katalog produk, sistem pemesanan online, dan integrasi dengan media sosial dalam aplikasi tersebut.

Dengan adanya permasalahan ini, peneliti akan membuat tujuan penelitian dengan merancang aplikasi yang membantu masyarakat pemilik produk UMKM di Kelurahan Tanjung Kramat dalam mempromosikan hasil potensi dan produknya ke seluruh Indonesia dengan memanfaatkan teknologi informasi saat ini. Metode Rapid Application Development akan digunakan untuk melibatkan pengguna sistem secara langsung sehingga sistem yang dihasilkan nanti akan sesuai dengan kebutuhan pengguna sistem tersebut. Penelitian ini mendesak dan relevan karena akan menjadi media digital bagi masyarakat untuk mengembangkan potensi yang ada dan memperkenalkan produk-produk UMKM, sehingga menjadi motor penggerak ekonomi yang kuat di Kelurahan Tanjung Kramat.

Literatur sebelumnya telah menunjukkan efektivitas metode RAD dalam pengembangan aplikasi yang berfokus pada sektor tertentu. Misalnya, studi oleh Kartika et al. [3] menemukan bahwa RAD memungkinkan pengembangan aplikasi manajemen inventaris yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna dalam waktu kurang dari tiga bulan. Hasil serupa ditemukan dalam penelitian oleh Wijaya dan Surya [4], di mana RAD digunakan untuk mengembangkan sistem manajemen pemesanan bagi UMKM makanan, yang berhasil meningkatkan efisiensi pengelolaan pesanan hingga 40%. Studi-studi ini menunjukkan potensi RAD sebagai solusi efektif untuk mengembangkan aplikasi yang memenuhi kebutuhan spesifik UMKM. Penelitian lain dilakukan oleh Wahyudi Akbar, dkk [5] yang berjudul Sistem Informasi Pemasaran Produk UMKM, penelitian ini memanfaatkan system informasi pemasaran berbasis web yang mudah diakses dan menjangkau target pascasarjana yang lebih luas menggunakan metode SDLC.

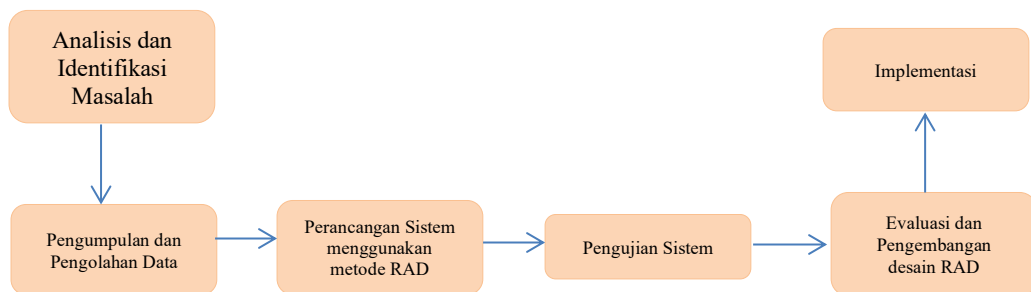
Dalam kaitannya dengan penelitian ini, RAD diharapkan dapat menyelesaikan masalah utama yang dihadapi UMKM di Kelurahan Tanjung Kramat, yaitu kurangnya akses terhadap platform digital yang relevan. Melalui pendekatan iteratif yang memungkinkan pengujian dan revisi berulang, RAD dapat memastikan bahwa aplikasi yang dihasilkan tidak hanya fungsional, tetapi juga memenuhi kebutuhan lokal secara spesifik. Dengan fitur seperti katalog digital, manajemen pesanan, dan promosi terintegrasi, aplikasi berbasis RAD berpotensi untuk meningkatkan aksesibilitas pasar dan efisiensi promosi UMKM.

Dibandingkan dengan metode pengembangan perangkat lunak lainnya, seperti *Waterfall* atau *Agile*, RAD memiliki keunggulan unik dalam hal kecepatan dan fleksibilitas. Pendekatan *Waterfall* yang bersifat linier sering kali tidak memungkinkan perubahan besar setelah tahap awal selesai, sedangkan *Agile* membutuhkan tim pengembang yang sangat terorganisasi dan terlatih. Dalam konteks UMKM dengan sumber daya terbatas, RAD menawarkan keseimbangan yang ideal antara fleksibilitas dan kecepatan pengembangan. Metode Rapid Application Development (RAD) dapat menjadi solusi yang efektif. RAD adalah salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang menekankan kecepatan dan fleksibilitas dalam proses pengembangannya. Dengan RAD, aplikasi dapat dikembangkan dalam waktu yang relatif singkat dan dengan biaya yang lebih rendah dibandingkan dengan metode tradisional [6]. Kebaruan penelitian ini terletak pada penerapan RAD untuk mengatasi tantangan spesifik UMKM di sektor perikanan, yang belum banyak dieksplorasi dalam literatur sebelumnya selain itu penelitian ini berfokusnya untuk memanfaatkan digitalisasi yang disesuaikan dengan kebutuhan lokal. Penggunaan metode RAD dalam pengembangan aplikasi web diharapkan dapat membantu UMKM mempromosikan produk mereka secara lebih efektif dan efisien. Penelitian ini mendesak dan relevan karena akan menjadi media digital bagi masyarakat untuk mengembangkan potensi yang ada dan memperkenalkan produk-produk UMKM, sehingga menjadi motor penggerak ekonomi yang kuat di Kelurahan Tanjung Kramat.

2. METODE PENELITIAN

Research And Development

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Research and Development (R&D) [7], yang dikenal sebagai metode penelitian dan pengembangan. Umumnya, metode R&D digunakan untuk menghasilkan suatu produk baru atau meningkatkan produk yang sudah ada. Produk tersebut bisa berupa perangkat lunak, perangkat keras, alat, model, metode, atau materi lain yang bermanfaat dalam bidang pendidikan, teknologi, atau industri. Metode ini bertujuan untuk menghasilkan produk serta menguji keefektifannya [8]. Berdasarkan tahapan dari *Research and Development* dimulai dari tahapan analisis, identifikasi masalah, merumuskan tujuan penelitian, mengumpulkan data, perancangan system, pengujian dan implementasi, sehingga metode ini dianggap sesuai dengan model proses dalam tahapan *Rapid Application Development*, dimana alur tahapannya sebagai berikut :



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Dalam konteks penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa fokus penelitian adalah pada pengembangan dan perbaikan sistem atau alat yang memanfaatkan metode Rapid Application Development (RAD) untuk meningkatkan kualitas proses promosi produk UMKM. Adapun tahapannya :

Tahap Analisis Dan Identifikasi Masalah,

Pada tahapan ini peneliti akan menganalisa kebutuhan pengguna dalam hal ini masyarakat Kelurahan Tanjung Kramat dengan mendatangi lokasi penelitian, melakukan proses wawancara, dan mencari literature. Pada tahap Identifikasi Masalah peneliti mengidentifikasi masalah-masalah yang terjadi pada proses promosi Potensi dan Produk UMKM di Kelurahan Tanjung Kramat

Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui dua metode, yaitu observasi dan wawancara. Teknik observasi dilakukan dengan pengamatan langsung di lokasi penelitian, sementara teknik wawancara melibatkan interaksi dengan sumber data, yaitu pemerintah setempat dan masyarakat Kelurahan Tanjung Kramat. Setelah data dikumpulkan, langkah selanjutnya adalah mengolah data. Proses ini melibatkan pengkategorian data masukan, data potensi dan produk UMKM, serta data promosi. Kategori data tersebut akan diorganisir dalam struktur file yang akan dimasukkan ke dalam sistem dan di-backup melalui proses pengolahan database.

Perancangan Sistem

Dalam proses perancangan, berdasarkan data yang telah dikumpulkan, peneliti akan merancang sistem atau alat baru yang mengintegrasikan metode Rapid Application Development (RAD).

Desain Sistem

Pada tahapan ini membangun prototype, di refine dan di test menggunakan metode Rapid Application Development.

Pengujian Sistem

Pada pengujian system produk yang telah dikembangkan kemudian diuji coba di lingkungan nyata. Pada proses ini pengujian dilakukan untuk menguji hasil system yang dibuat dan siap untuk diaplikasikan di Kelurahan Tanjung Kramat.

Implementasi

Pada tahap ini, merupakan tahap akhir dalam pembuatan aplikasi. Setelah proses analisis, perancangan, desain, dan pengujian, aplikasi siap diimplementasikan oleh masyarakat di Kelurahan Tanjung Kramat, dengan pemeliharaan yang diperlukan untuk perbaikan.

Research and Development membagi metode menjadi 3 bagian dalam penelitian yaitu [9]:

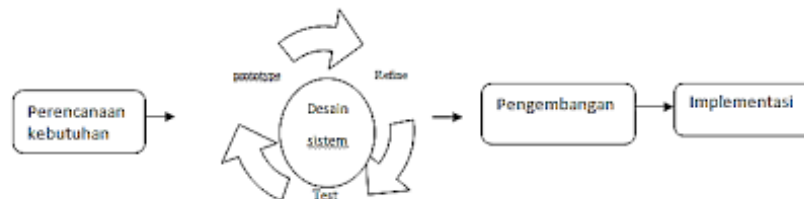
- 1 **Metode deskriptif** digunakan pada tahap awal untuk mengumpulkan data mengenai kondisi yang ada, termasuk perbandingan produk yang sudah ada dengan yang akan dikembangkan, serta kondisi pengguna dan faktor pendukung maupun penghambat.
- 2 **Metode evaluatif** digunakan untuk menilai proses uji coba pengembangan produk, membantu mengukur keberhasilan produk yang dihasilkan.

Metode eksperimen digunakan untuk menguji keefektifan produk, dengan pendekatan sistematis yang dimulai dari studi literatur, identifikasi masalah, perumusan tujuan, pengumpulan data, pengolahan data, perancangan sistem, pengujian sistem, hingga implementasi.

Rapid Application Development

Pada penelitian ini menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) adalah sebuah metodologi pengembangan perangkat lunak yang menekankan pada siklus pengembangan yang cepat dan iterative. Metodologi ini di desain untuk mempercepat proses pengembangan perangkat lunak dengan memprioritaskan waktu pemrosesan yang cepat dan iterasi yang sering. Dalam RAD, pengembang menggunakan pendekatan kolaboratif antar tim pengembangan, pemangku kepentingan dan pengguna akhir untuk merancang, membangun dan menguji prototype perangkat lunak secara cepat [10].

Dalam konteks ini, metode Rapid Application Development (RAD) memiliki keunggulan karena memungkinkan keterlibatan pengguna sistem, sehingga hasil yang diperoleh akan lebih sesuai dengan kebutuhan mereka. Selain itu, RAD dapat dijadikan strategi yang cepat, yang melibatkan pengguna dan menambah berbagai elemen dalam sistem yang pada akhirnya akan dikembangkan menjadi versi final [11].



Gambar 2. *Rapid Application Development*

Diagram alir untuk metode RAD yang di terapkan dalam penelitian Promosi potensi dan produk UMKM di Kelurahan Tanjung Kramat :

1. Perencanaan dan Persiapan
 - Identifikasi kebutuhan bisnis
 - Tentukan tujuan dan ruang lingkup proyek
 - Kumpulkan tim proyek
2. Analisis dan Desain
 - Kumpulkan dan analisis kebutuhan pengguna
 - Buat desain system awal
 - Membuat prototype fungsional pertama
3. Prototyping
 - Mengembangkan prototype interaktif
 - Melibatkan pengguna akhir dalam pengujian prototype
 - Kumpulkan umpan balik dari pengguna
4. Pengembangan interatif
 - Refinement dan pengembangan iterative prototype

- Integrasikan umpan balik pengguna ke dalam prototype
 - Uji ulang prototype yang diperbarui.
5. Implementasi
- Finalisasi system berdasarkan prototype yang disetujui
 - Melakukan uji coba akhir
 - Implementasi system dalam lingkungan produksi
6. Penyelesaian dan evaluasi
- Evaluasi system setelah implementasi
 - Melakukan perbaikan jika diperlukan
 - Mendokumentasikan proyek

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D) untuk menghasilkan aplikasi berbasis web yang relevan dengan kebutuhan UMKM di Kelurahan Tanjung Kramat. Pendekatan ini bertujuan untuk mengembangkan produk yang aplikatif melalui proses yang sistematis dan berbasis data empiris. Dalam konteks ini, metode *Rapid Application Development* (RAD) digunakan sebagai kerangka pengembangan aplikasi, karena karakteristiknya yang iteratif dan kolaboratif, memungkinkan pengembangan prototipe secara cepat untuk disesuaikan dengan kebutuhan pengguna melalui umpan balik berkelanjutan. Proses penelitian terdiri atas lima tahapan utama: analisis kebutuhan, perencanaan desain, pengembangan prototipe, pengujian sistem, dan evaluasi produk. Tahap pertama, analisis kebutuhan, dilakukan melalui wawancara dengan 25 UMKM untuk memahami kendala utama dalam promosi dan distribusi produk. Hasil analisis menjadi dasar bagi perencanaan desain prototipe, yang dirancang dengan mempertimbangkan fitur utama seperti katalog digital, manajemen pesanan, dan promosi terintegrasi. Tahap pengembangan prototipe memanfaatkan iterasi cepat sesuai prinsip RAD, di mana pengujian dan umpan balik dari pengguna dilakukan secara berulang untuk memastikan relevansi dan kegunaan aplikasi. Setelah prototipe stabil, sistem diuji menggunakan pendekatan berbasis data untuk mengevaluasi dampaknya terhadap peningkatan aksesibilitas pasar dan efisiensi promosi. Kombinasi metode R&D dan RAD memberikan landasan ilmiah yang kuat untuk menghasilkan aplikasi yang tidak hanya relevan secara lokal tetapi juga dapat beradaptasi dengan kebutuhan serupa di wilayah lain. Hal ini menunjukkan bagaimana pendekatan berbasis penelitian dapat diterapkan untuk memecahkan masalah spesifik dalam konteks UMKM.

Promosi

Promosi adalah upaya yang dilakukan oleh suatu organisasi atau individu untuk meningkatkan kesadaran dan minat masyarakat terhadap produk, layanan atau merek tertentu. Tujuan utama dari promosi adalah untuk memperkenalkan produk atau layanan kepada target pasar, mempengaruhi perilaku konsumen dan mendorong pembelian [12].

Dalam konteks Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM), Promosi merupakan strategi penting untuk meningkatkan visibilitas dan penjualan produk atau layanan yang ditawarkan. Promosi UMKM dapat dilakukan melalui berbagai saluran, seperti pemasaran online (melalui media social, situs web atau platform e-commerce), pameran dan bazaar lokal, promosi langsung kepada pelanggan potensial serta iklan dalam media cetak atau elektronik.

Potensi

Potensi desa adalah segala aspek dan sumber data yang dimiliki oleh sebuah Desa yang bisa dikembangkan untuk meningkatkan kesejahteraan dan pembangunan masyarakat desa tersebut. Potensi ini mencakup oberbagai bidang seperti sumber daya alam, sumber daya manusia, potensi ekonomi, social budaya, pariwisata, serta infrastruktur dan fasilitas yang ada [1].

Potensi desa merujuk pada beragam asset, sumber daya dan potensi yang dimiliki oleh suatu desa yang dapat dikembangkan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan pertumbuhan ekonomi lokal. Dalam konteks UMK, potensi desa menjadi landasan penting untuk pengembangan usaha lokal. UMKM sering kali menggunakan sumber daya lokal untuk produksi dan pengembangan produk serta memanfaatkan potensi pariwisata dan budaya untuk meningkatkan daya tarik produk mereka bagi wisatawan dan pengunjung lokal. Oleh karena itu, pemahaman yang mendalam tentang potensi desa merupakan langkah awal yang penting dalam merencanakan strategi pengembangan UMKM yang berkelanjutan [13]. Dalam upaya peningkatan pengunjung perlu adanya penguatan promosi, dimana penerapan strategi promosi yang tepat akan meningkatkan animo wisatawan untuk berkunjung [14].

Usaha Mikro Kecil Dan Menengah (UMKM)

Usaha Mikro adalah jenis usaha produktif yang dimiliki oleh individu atau badan usaha perorangan yang memenuhi kriteria tertentu [15]. Sementara itu, Usaha Kecil merupakan usaha ekonomi produktif yang dapat

beroperasi secara mandiri, dilakukan oleh individu atau badan usaha yang bukan merupakan anak perusahaan atau cabang dari perusahaan lain, baik secara langsung maupun tidak langsung [16].

Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) memiliki peran yang sangat penting dalam perekonomian Indonesia. Menurut data Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah (Kemenkop UKM), UMKM menyumbang lebih dari 60% terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) dan menyerap sekitar 97% tenaga kerja nasional [15]. Namun, meskipun kontribusi UMKM sangat besar, sektor ini masih menghadapi berbagai tantangan, terutama dalam hal promosi dan pemasaran produk. Platform berbasis web dapat memudahkan UMKM dalam memperkenalkan produk mereka kepada konsumen secara lebih luas dan efisien. Sebuah studi menunjukkan bahwa UMKM yang beralih ke digitalisasi memiliki peluang lebih besar untuk bertahan dan berkembang di tengah persaingan pasar yang semakin ketat [17].

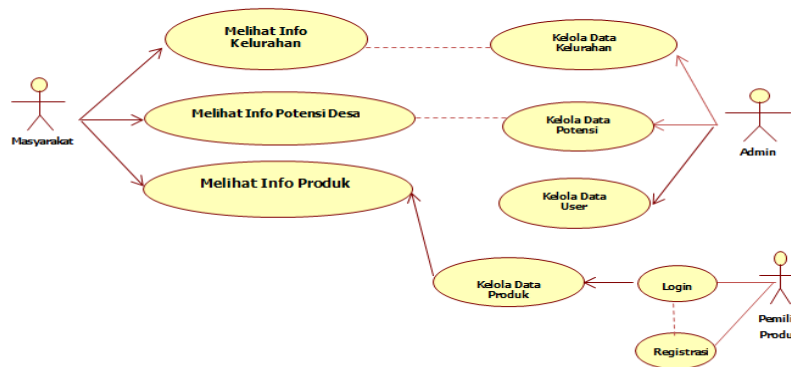
Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) adalah sektor ekonomi yang vital bagi perekonomian sebuah negara, termasuk Indonesia. UMKM mencakup beragam usaha dari skala kecil hingga menengah yang berkontribusi dalam menciptakan lapangan kerja, mendorong pertumbuhan ekonomi, dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. UMKM sering kali menjadi tulang punggung ekonomi lokal, karena menggunakan sumber daya lokal dengan menciptakan produk yang memiliki nilai tambah [18][19].

3. HASIL DAN ANALISIS

Penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi berbasis web yang dikembangkan dengan metode Rapid Application Development (RAD) secara signifikan meningkatkan aksesibilitas produk UMKM di Kelurahan Tanjung Kramat. Sebanyak 75% pengguna aplikasi melaporkan bahwa fitur katalog digital membantu mereka memperluas jangkauan pasar yang sebelumnya terbatas pada konsumen lokal. Dengan adanya aplikasi ini, UMKM kini dapat memanfaatkan kanal pemasaran digital untuk menjangkau pelanggan baru, baik di tingkat regional maupun nasional.

Salah satu keunggulan aplikasi ini adalah pengurangan waktu promosi hingga 30% dibandingkan metode manual sebelumnya. Proses pengunggahan produk, manajemen pesanan, dan promosi dilakukan secara terpusat, sehingga meminimalkan kesalahan administratif. Data ini diperoleh melalui perbandingan survei sebelum dan sesudah penggunaan aplikasi selama tiga bulan. Hasil survei menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi menghasilkan peningkatan penjualan rata-rata sebesar 25% dalam tiga bulan pertama. Data ini menggambarkan dampak langsung aplikasi terhadap pertumbuhan ekonomi UMKM.

Dalam penelitian ini aplikasi dirancang menggunakan *Unified Modeling Language*(UML). UML merupakan bahasa system informasi berdasarkan grafik dan gambar yang digunakan untuk memvisualisasi dan mendokumentasikan system pengembangan software berbasis objek [20].



Gambar 3. Sistem yang Diusulkan

Sistem yang diusulkan bertujuan untuk memfasilitasi interaksi antara admin, masyarakat sebagai konsumen, dan pemilik produk dalam sebuah aplikasi yang dirancang untuk mendukung promosi dan distribusi produk UMKM. Admin berperan sebagai operator utama yang memiliki akses penuh untuk mengelola berbagai fitur dalam aplikasi. Admin bertanggung jawab memastikan kelancaran operasional sistem, termasuk validasi data yang diunggah oleh pemilik produk, pengelolaan informasi promosi, pengaturan kategori produk, serta pemantauan aktivitas dalam aplikasi. Selain itu, admin juga bertugas menyelesaikan keluhan teknis atau masalah yang dihadapi oleh pengguna.

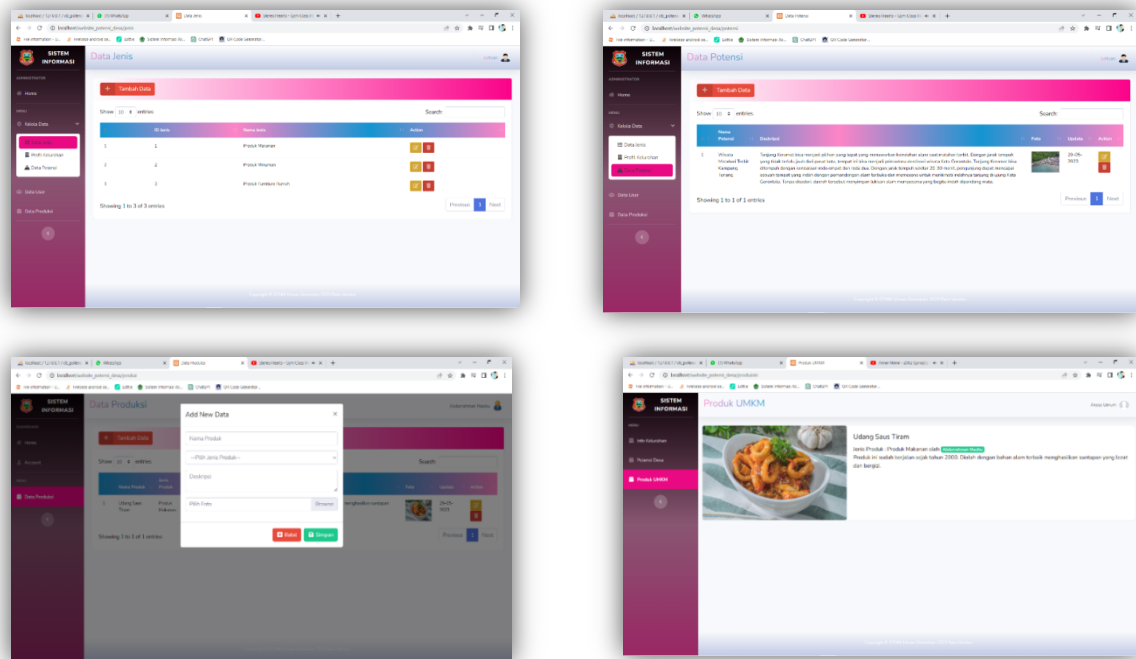
Masyarakat sebagai konsumen memiliki akses untuk melihat berbagai informasi produk yang tersedia di aplikasi. Mereka dapat mencari produk berdasarkan kategori atau menggunakan fitur pencarian untuk menemukan produk tertentu. Informasi yang ditampilkan meliputi nama produk, manfaat dan khasiat, jenis

produk, harga, serta jumlah stok yang tersedia. Dengan kemudahan ini, masyarakat dapat langsung melakukan pemesanan atau menghubungi pemilik produk untuk informasi lebih lanjut.

Pemilik produk adalah pelaku UMKM yang bertugas mengelola data produk mereka sendiri melalui aplikasi. Mereka dapat mengunggah nama produk, deskripsi manfaat dan khasiat, jenis produk, harga, serta jumlah produk yang tersedia. Sistem ini memungkinkan pemilik produk untuk memperbarui informasi secara mandiri, sehingga produk yang ditampilkan selalu akurat dan terkini. Dengan fitur ini, pemilik produk dapat menjangkau pasar yang lebih luas secara digital, mendukung peningkatan penjualan, dan memperkuat eksistensi bisnis mereka di tengah masyarakat.

Desain GUI (Graphic User Interface)

Berikut ini tampilan beranda user dan server pada aplikasi website untuk promosi potensi desa dan UMKM di Kelurahan Tanjung Kramat Kota Gorontalo.



Gambar 4. Tampilan Aplikasi

Implementasi Sistem

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, bahwa aplikasi promosi potensi dan produk UMKM menggunakan metode RAD berbasis web di bangun untuk digunakan untuk membantu masyarakat Kelurahan Tanjung Kramat dalam mempromosikan hasil potensi dan produk UMKM yang dihasilkan tentunya dengan mengunggah produk nya, mempromosikan dan memproses pesannya.

Metode RAD yang digunakan dalam penelitian ini terbukti efektif dalam mengatasi keterbatasan sumber daya pengembangan perangkat lunak. Tahapan iteratif yang memungkinkan umpan balik pengguna di setiap fase pengembangan menghasilkan aplikasi yang relevan dengan kebutuhan UMKM. Metode ini juga memungkinkan pengujian prototipe yang cepat dan adaptasi.

RAD memiliki keunggulan dalam waktu pengembangan yang lebih cepat dibandingkan dengan metode Waterfall, yang lebih linier dan kaku. Meski begitu, RAD memerlukan kolaborasi tim yang intensif serta keterlibatan pengguna yang tinggi untuk mencapai hasil optimal. Dalam konteks UMKM, pendekatan ini cocok karena fleksibilitasnya terhadap perubahan kebutuhan yang dinamis. Studi ini menambahkan wawasan baru pada literatur pengembangan perangkat lunak, khususnya dalam konteks sektor ekonomi mikro.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan teknologi berbasis web yang dikembangkan dengan metode RAD tidak hanya meningkatkan efisiensi proses bisnis UMKM tetapi juga memberikan kontribusi langsung terhadap pertumbuhan ekonomi lokal. Aplikasi ini berpotensi untuk direplikasi di daerah lain dengan karakteristik UMKM serupa, memperluas dampak positifnya di tingkat nasional.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini membuktikan bahwa metode *Rapid Application Development* (RAD) adalah pendekatan yang efektif dalam mengembangkan aplikasi berbasis web untuk mendukung promosi dan distribusi produk UMKM di Kelurahan Tanjung Kramat. Dengan melibatkan 25 UMKM sebagai subjek uji coba, aplikasi ini

menunjukkan kemampuan untuk meningkatkan aksesibilitas pasar dan efisiensi operasional. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan rata-rata penjualan sebesar 25% dalam tiga bulan pertama, diiringi dengan kemudahan dalam menjangkau konsumen baru melalui fitur katalog digital yang diakui oleh 75% pengguna. Selain itu, efisiensi waktu promosi meningkat hingga 30% dibandingkan metode manual sebelumnya. Metode RAD terbukti mampu menjawab tantangan utama penelitian, yaitu kebutuhan akan solusi yang cepat dan adaptif terhadap kebutuhan UMKM lokal. Dengan pendekatan iteratif dan kolaboratif, aplikasi ini dirancang secara spesifik untuk mendukung sektor pengolahan produk perikanan, yang merupakan mata pencaharian utama masyarakat setempat. Temuan ini menambah pemahaman tentang efektivitas RAD dalam pengembangan aplikasi berbasis web yang berorientasi pada pengguna akhir di sektor UMKM. Namun, penelitian ini masih terbatas pada area geografis tertentu dan jenis usaha spesifik. Penelitian lanjutan disarankan untuk mengeksplorasi aplikasi RAD dalam konteks UMKM lain dan mengukur dampaknya dalam jangka panjang, termasuk integrasi teknologi pemasaran digital yang lebih luas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih disampaikan kepada seluruh pihak yang telah mendukung terlaksananya penelitian dan membantu dalam penyusunan penelitian ini mulai dari awal hingga selesai

REFERENSI

- [1] Metanfanuan, T., Herlambang, M. T., Lestari, K., Ginting, S., Supriyanto & Nugroho. "Pengantar Manajemen Potensi Desa: Aku Yakin Desaku Punya Sejuta Potensi", CV. Aग्रapana Media, Jawa Timur, 2021
- [2] Ismail, R., & Nugraheni, F., "Strategi Pemasaran Digital dan Dampaknya terhadap Pertumbuhan UMKM di Indonesia", Jurnal Studi Manajemen Dan Bisnis, Vol.6, No.1, 2021
- [3] Wahdiniwati R. dkk., "Model Potensi Industri Kreatif Skala Usaha Mikro Kecil Dan Menengah Berbasis Sistem Informasi Geografis Di Kabupaten Bandung Barat Dalam Upaya Meningkatkan Pendapatan", Jurnal Manajemen Pemasaran, Vol 13. No. 2, 2019.
- [4] Akbar Pratama, W & Rahayu R. "Sistem Informasi Pemasaran Produk Usaha Kecil Menengah Berbasis Web Pada Galeri UKM Soppeng", Jurnal Ilmiah Sistem Informasi dan Teknik Informatika "JISTI", Volume 2 Nomor 1, 2019.
- [5] Ternando D. & Mulyono H. "Sistem Informasi Promosi Berbasis Web Pada UMKM Jajanan Aulia". Jurnal MANAJEMEN SISTEM INFORMASI, Vol. 7, No.3, September, 2022.
- [6] Pressman, R. S. *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. 9th ed. New York: McGraw-Hill, 2021
- [7] C. Y. Gobel, *Rekayasa Perangkat Lunak Teori dan Praktek*. Jakarta: Media Edu Pustaka, 2022.
- [8] A. Rosa dan M. Shalahuddin, "Rekayasa Perangkat Lunak", Bandung: Informatika Bandung, 2018.
- [9] P. D. Sugiono, *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development / R&D)*, Kesatu. Bandung: Alfabeta, 2019
- [10] Rahman, A., & Putra, B., "Penggunaan Metode Rapid Application Development dalam Pengembangan Sistem Informasi Manajemen pada Industri Kecil dan Menengah di Indonesia." *Jurnal Informatika Bisnis*, Vol. 6, No. 1. 2021.
- [11] Suriyana, A. & Junaedi, L., "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Online (E-Commerce) pada Toko Cindyah Collection dengan Metode Rapid Application Development". *Journal of Advances in Information and Industrial Technology (JAIIIT)*, Vol. 2, No. 2, 2020.
- [12] Santoso, A., & Wibowo, D., "Strategi Promosi UMKM di Era Digital: Studi Kasus di Kota Surabaya". *Jurnal Pengembangan Usaha dan Manajemen*, Vol. 3, No. 1. 2021.
- [13] Astuti, R., & Wijayanti, D., "Pengembangan UMKM Berbasis Potensi Desa: Studi Kasus di Kabupaten Bantul." *Jurnal Pengembangan Ekonomi Daerah*, Vol. 10, No. 2, 2021.
- [14] Widyastuty, A.A.S.A., Rukmana, S.N., Tribhuwaneswari, A.B. Penguatan Promosi Desa Wisata Berbasis Kearifan Di Desa Pujon Kabupaten Malang, *Penamas Adi Buana*, Volume 04, Nomor 1, 01 Juli 2020 hal. 5-12, 2020.
- [15] Khairunnisa, Harmadji, Ristiyana, Harto, Mekaniwati & Widjaja. "Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM)". PT Global Eksekutif Teknologi, Padang, 2022.
- [16] Kementerian Koperasi dan UKM. *Peran UMKM dalam Perekonomian Indonesia*. Jakarta: Kemenkop UKM, 2023
- [17] Setiawan, A. *Digitalisasi UMKM: Tantangan dan Peluang di Era Digital*. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 15(2), 100-112, 2022.

- [18] Daniel Rudjiono, & Heru Saputro. Pengembangan Desain Website. Sebagai Media Informasi Dan Promosi (Studi Kasus: PT.Nada Surya Tunggal Kecamatan Pringapus). Pixel : Jurnal Ilmiah Komputer Grafis. <https://doi.org/10.51903/Pixel.v13i2.300>, 2021.
- [19] Pratama, R., & Utomo, B. "Strategi Pengembangan Website sebagai Sarana Pemasaran di Era Digital: Studi Kasus pada Perusahaan Start-up di Indonesia". Jurnal Informatika Bisnis, Vol. 4, No. 2, 2021
- [20] Hasyim, T. I. W. Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis Web (Studi Kasus Mi Darussalam Tlogoboyo). 3(2), 125– 130, 2021.