

## Mengembangkan Penjualan UMKM Alby Key dengan Web *E-Commerce*

Eri Mardiani <sup>1</sup>, Fachri <sup>2</sup>, Guing Tri Suhatmojo <sup>3</sup>, Kelfin Nurfaizi <sup>4\*</sup>, Muhammad Rizky Perdana <sup>5</sup>, Prayogo Dwi Cahyo Putro <sup>6</sup>, Salestinus Petrus Dhema <sup>7</sup>, Yoga Dwi Prasetyo <sup>8</sup>

<sup>1,2,3,4\*,5,6,7,8</sup> Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika, Universitas Nasional, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta, Indonesia.

### article info

#### Article history:

Received 10 January 2023

Received in revised form

17 March 2023

Accepted 1 May 2023

Available online July 2023

#### DOI:

<https://doi.org/10.35870/jti.k.v7i3.877>

#### Keywords:

Sale; Web; MSME; E-Commerce.

### abstract

During the pandemic, people are exposed to the risks of in-person trading and tend to switch to digital trading. The purpose of this study is to examine the development of micro, small and medium enterprises (MSMEs) using the *waterfall* method. The data shows that online sales and purchases have increased significantly, prompting businesses to adopt digital distribution systems. The research highlights the need for community creativity, especially to reduce direct transactions and increase revenues through Internet platforms. In business settings, e-commerce acts as an intermediary for online transactions. Develop online sales and provide features that help buyers improve customer satisfaction and overall sales. The study provides a systematic and sequential overview of how MSMEs are evolving in meeting the challenges of the pandemic, highlighting the importance of adaptation and innovation in digitally enabled trading to business success.

### abstrak

Dalam pandemi, masyarakat menghadapi risiko transaksi langsung dan cenderung beralih ke transaksi digital. Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki pengembangan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) melalui metode *waterfall*. Data menunjukkan peningkatan signifikan dalam penjualan dan pembelian online, mendorong perusahaan untuk mengadopsi sistem penjualan digital. Penelitian ini menyoroti kebutuhan akan kreativitas masyarakat dalam meningkatkan penjualan dengan mengurangi transaksi langsung, khususnya melalui platform internet. Dalam konteks bisnis, e-commerce berperan sebagai perantara transaksi online. Mengembangkan penjualan online dan menyediakan fasilitas yang memudahkan pembeli dapat meningkatkan kepuasan pelanggan dan penjualan secara keseluruhan. Penelitian ini memberikan gambaran sistematis dan berurutan mengenai pengembangan UMKM dalam menghadapi tantangan pandemi, menekankan pentingnya adaptasi dan inovasi dalam transaksi berbasis digital untuk mencapai keberhasilan bisnis.

\*Corresponding Author. Email: kelvinnurvaizi14@gmail.com <sup>4\*</sup>.

© E-ISSN: 2580-1643.

Copyright @ 2023. Published by Lembaga Otonom Lembaga Informasi dan Riset Indonesia (KITA INFO dan RISET)  
(<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

## 1. Latar Belakang

Penjualan merupakan parameter penting dalam keberhasilan dan pertumbuhan suatu usaha. Peningkatan penjualan dapat mencerminkan kinerja bisnis, baik melalui transaksi online maupun offline [1]. Di Indonesia, Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memiliki kontribusi signifikan dalam struktur pelaku usaha. Data Bappenas pada tahun 2007 menunjukkan adanya sekitar 41,30 juta unit UMKM (99,85%), 61,05 juta unit usaha menengah (0,14%), dan 2,2 juta unit usaha besar (0,005%). UMKM memiliki dampak yang signifikan dalam hal penyerapan tenaga kerja, sumbangan terhadap PDB, nilai ekspor nonmigas, dan nilai investasi [2].

UMKM memainkan peran penting dalam perekonomian Indonesia, baik dalam hal pertumbuhan ekonomi maupun penyerapan tenaga kerja. UMKM memiliki potensi yang besar dalam menciptakan lapangan kerja baru dan mengurangi tingkat pengangguran. Namun, salah satu tantangan yang dihadapi UMKM adalah meningkatkan pendapatan mereka untuk memperkuat usaha dan bertahan dalam persaingan yang semakin ketat.

Dalam era digital saat ini, penggunaan internet telah menjadi fenomena yang meluas di masyarakat. Banyak konsumen beralih ke platform online untuk melakukan transaksi dan mencari produk atau layanan yang mereka butuhkan. Oleh karena itu, memanfaatkan media internet sebagai sarana promosi dapat menjadi strategi yang efektif bagi UMKM untuk meningkatkan pendapatan mereka dan menjangkau pasar yang lebih luas [3]. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi berbasis web yang ditujukan khusus untuk mendukung UMKM. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL, yang merupakan teknologi yang umum digunakan dalam pengembangan aplikasi web [4]. Melalui sistem informasi ini, UMKM akan memiliki keuntungan dalam mengelola inventaris, melakukan transaksi penjualan, memantau kinerja bisnis, dan menjalin interaksi dengan pelanggan.

Sebagai studi kasus, Telur Gulung Alby Key menjadi perhatian dalam penelitian ini. Telur Gulung Alby Key merupakan usaha dagang yang dimiliki oleh

Bapak Edwin sejak awal tahun 2018. Awalnya, usahanya dilakukan dengan cara berkeliling di acara bazar. Namun, pandemi COVID-19 pada tahun 2020 memaksa Bapak Edwin untuk menghentikan kegiatan usahanya. Namun, pada tahun 2021, ia memutuskan untuk melanjutkan usahanya dengan menyewa sebuah ruko. Dalam mengelola usahanya, Bapak Edwin menggunakan kombinasi sistem manual dan online untuk memenuhi kebutuhan transaksi dan penjualan. Dengan memanfaatkan pengalaman Bapak Edwin dan tantangan yang dihadapi oleh UMKM dalam era digital ini, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih dalam mengenai pengembangan sistem informasi yang mendukung UMKM dalam meningkatkan kinerja bisnis dan memanfaatkan potensi internet sebagai sarana promosi yang efektif.

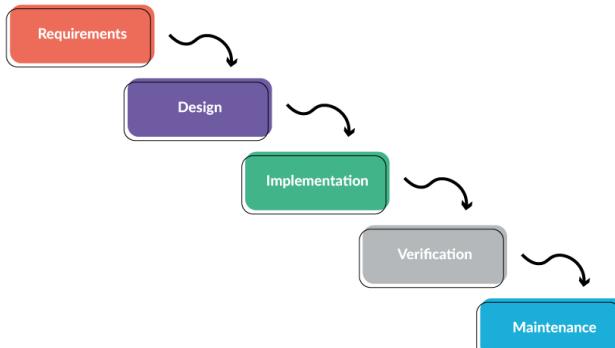
## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran secara menyeluruh mengenai pengembangan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) serta mencari metode yang paling sesuai untuk membangun sistem yang diperlukan. Dalam rangka mencapai tujuan tersebut, metode *waterfall* dipilih sebagai metode penelitian yang sesuai dengan pokok permasalahan yang diteliti [5].

Metode *waterfall* dipilih karena membutuhkan pendekatan yang sistematis dan berurutan dalam membangun sistem. Dalam metode ini, aliran pengembangan sistem berjalan secara berurutan, dimulai dari tahap analisis, desain, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan. Pendekatan ini memungkinkan pembangunan sistem dilakukan secara bertahap, dengan setiap fase membangun dan melengkapi fase sebelumnya [5].

Dengan menggunakan metode *waterfall*, diharapkan sistem yang dihasilkan memiliki kualitas yang baik. Implementasi bertahap dan tidak terfokus pada fase tertentu memungkinkan sistem dapat dikembangkan dengan baik dan menghasilkan produk akhir yang sesuai dengan kebutuhan. Aliran cascading pada metode ini menjamin bahwa setiap tahap pengembangan sistem dilakukan secara terurut dan sistematis, sehingga meminimalkan risiko kesalahan

dan kekurangan dalam sistem yang dikembangkan [5]. Dengan memilih metode *waterfall* sebagai pendekatan penelitian yang sesuai, diharapkan penelitian ini dapat memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai pengembangan UMKM dan mampu menghasilkan sistem yang berkualitas tinggi untuk mendukung pertumbuhan dan keberlanjutan usaha mikro, kecil, dan menengah.



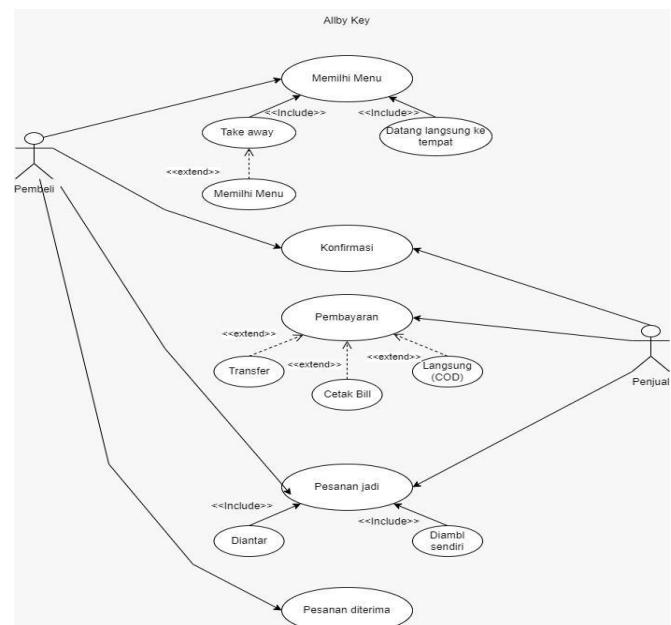
Gambar 1. Metode *Waterfall*

Metode *waterfall*, juga dikenal sebagai metode air terjun, digunakan secara luas dalam pengembangan sistem aplikasi. Metode ini mengikuti pendekatan yang sistematis, di mana tahapan perancangan perangkat lunak dilakukan secara berurutan dan terstruktur. Tahapan-tahapan utama dalam metode *waterfall* meliputi analisis aplikasi, desain aplikasi, implementasi aplikasi, pengujian aplikasi, dan pemeliharaan [5]. Pada tahap implementasi, pengkodean dilakukan menggunakan beberapa bahasa pemrograman. Dalam penelitian ini, bahasa pemrograman yang digunakan adalah HTML, CSS, PHP, dan MySQL sebagai database [6]. Penggunaan bahasa-bahasa ini memungkinkan pengembangan sistem informasi berbasis web yang efektif dan efisien. Analisis sistem yang sedang berjalan saat ini menunjukkan penggunaan sistem manual. Namun, dalam tahap penelitian ini, dilakukan analisis terhadap sistem yang berjalan tersebut. Selain itu, juga dilakukan pengembangan use case dan *activity diagram* yang menggambarkan alur kerja sistem. Tahap ini juga menghasilkan desain tampilan sistem, struktur data, dan arsitektur lunak yang menjadi dasar dalam pengembangan sistem informasi berbasis web yang lebih baik [5]. Dengan menggunakan metode *waterfall* dan bahasa pemrograman yang tepat, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi yang memenuhi kebutuhan UMKM. Dengan adanya sistem yang lebih efisien

dan terstruktur, diharapkan UMKM dapat mengoptimalkan operasional dan meningkatkan kinerja bisnis mereka.

### 3. Hasil dan Pembahasan

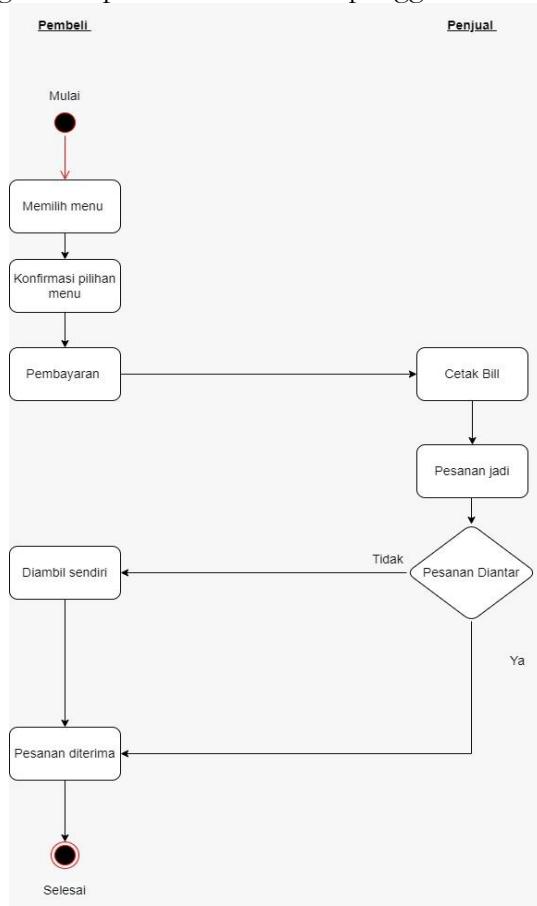
Dalam penelitian ini, dilakukan analisis sistem yang sedang berjalan pada UMKM Telur Gulung Alby Key. Saat ini, UMKM tersebut menggunakan sistem manual yang dapat menghambat efisiensi operasional. Oleh karena itu, dilakukan pengembangan sistem informasi berbasis web dengan menggunakan metode *waterfall*.



Gambar 2. Use Case Diagram

Pada tahap analisis, dilakukan identifikasi kebutuhan dan pokok permasalahan yang ada dalam pengembangan UMKM Telur Gulung Alby Key. Melalui proses ini, peneliti melakukan pengumpulan informasi dan pemahaman yang mendalam tentang kebutuhan bisnis dan persyaratan sistem yang diharapkan. Berdasarkan hasil analisis tersebut, langkah selanjutnya adalah merancang *use case diagram* (Gambar 2). *Use case diagram* menggambarkan interaksi antara aktor-aktor yang terlibat dalam sistem, seperti pemilik UMKM, pelanggan, dan administrator. Diagram ini memberikan gambaran visual tentang berbagai fitur dan fungsionalitas yang akan dimiliki oleh sistem yang dikembangkan. *Use case diagram* ini membantu dalam memahami berbagai skenario

penggunaan sistem, serta hubungan antara pengguna (aktor) dengan fungsi-fungsi yang akan disediakan oleh sistem. Aktor-aktor tersebut dapat meliputi pemilik UMKM yang ingin mengelola produk dan inventaris, pelanggan yang ingin melakukan pembelian online, dan administrator yang bertanggung jawab atas manajemen keseluruhan sistem. Dengan adanya *use case diagram*, pemilik UMKM dan tim pengembang sistem dapat memiliki pandangan yang lebih jelas tentang bagaimana interaksi dan alur kerja antara berbagai entitas yang terlibat dalam sistem. Hal ini akan membantu dalam merancang dan mengimplementasikan sistem informasi berbasis web yang memenuhi kebutuhan bisnis UMKM Telur Gulung Alby Key dengan lebih efektif. Selain itu, *use case diagram* juga dapat menjadi acuan dalam proses pengembangan berikutnya, seperti desain aplikasi, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Dengan memahami secara menyeluruh tentang fitur-fitur yang dibutuhkan oleh UMKM Telur Gulung Alby Key, pengembang dapat merancang dan mengembangkan sistem yang sesuai dengan harapan dan kebutuhan pengguna.



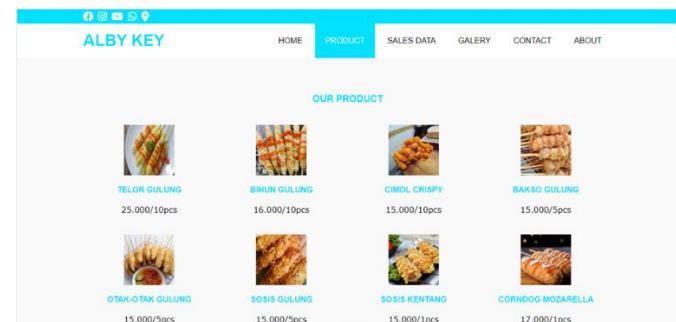
Gambar 3. *Activity Diagram*

Selanjutnya, dilakukan penyusunan *activity diagram* (Gambar 3) yang menunjukkan alur kerja dalam sistem. *Activity diagram* ini memperlihatkan langkah-langkah yang harus dilakukan dalam setiap proses bisnis, mulai dari pemesanan produk hingga pengiriman dan pembayaran. Hal ini membantu dalam memahami proses bisnis yang sedang berjalan dan mendesain sistem yang efisien.



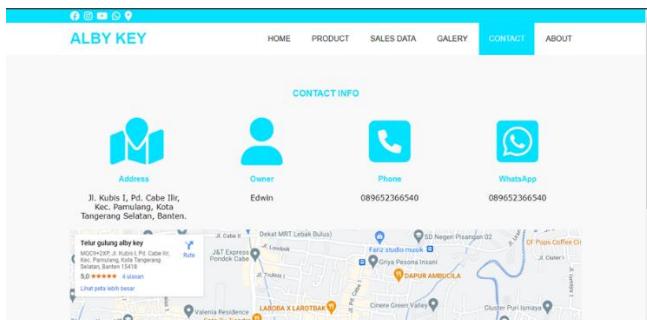
Gambar 4. Halaman Depan Website

Setelah tahap analisis selesai, dilakukan desain tampilan sistem yang menarik dan mudah digunakan. Gambar 4 menampilkan halaman depan website UMKM Telur Gulung Alby Key. Pada halaman ini, pengunjung dapat melihat informasi singkat mengenai UMKM, seperti visi, misi, dan nilai-nilai perusahaan. Desain yang menarik dan informatif bertujuan untuk memikat minat pengunjung dan membuat mereka tertarik untuk menjelajahi lebih lanjut.



Gambar 5. Halaman Produk

Salah satu komponen penting dalam sistem informasi ini adalah halaman produk (Gambar 5). Pada halaman ini, pengguna dapat melihat daftar produk yang ditawarkan oleh UMKM, lengkap dengan gambar, deskripsi, dan harga. Selain itu, sistem juga dilengkapi dengan fitur pencarian produk agar pengguna dapat dengan mudah menemukan produk yang mereka cari. Hal ini akan mempermudah pelanggan dalam melihat dan memilih produk yang mereka inginkan.



Gambar 6. Halaman Lokasi dan Kontak

Selain halaman produk, UMKM Telur Gulung Alby Key juga menyediakan halaman lokasi dan kontak (Gambar 6) sebagai sarana informasi bagi pengunjung. Pada halaman ini, pengunjung dapat mengetahui alamat UMKM beserta peta lokasinya. Selain itu, informasi kontak seperti nomor telepon dan alamat email juga disediakan agar pengunjung dapat menghubungi UMKM dengan mudah. Dengan pengembangan sistem informasi berbasis web ini, diharapkan UMKM Telur Gulung Alby Key dapat mengoptimalkan operasional mereka. Sistem yang terstruktur dan efisien diharapkan dapat meningkatkan penjualan UMKM, memperluas jangkauan pasar, serta memberikan pengalaman berbelanja yang lebih baik bagi pelanggan.

#### 4. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan pentingnya mengadopsi dan memanfaatkan penggunaan internet dan transaksi online dalam meningkatkan penjualan di berbagai sektor bisnis. Dalam era digital saat ini, kreativitas dan adaptasi terhadap perubahan teknologi menjadi kunci sukses dalam memperluas pasar dan meningkatkan efektivitas transaksi. Dengan menerapkan pengembangan penjualan secara online, seperti melalui e-commerce, bisnis dapat memanfaatkan potensi internet untuk mencapai lebih banyak pelanggan dan menjangkau pasar yang lebih luas. Transaksi online memungkinkan pelanggan untuk melakukan pembelian dengan lebih mudah dan nyaman, serta memberikan kebebasan untuk berbelanja kapan saja dan di mana saja.

Penggunaan sistem informasi berbasis web, seperti yang dikembangkan dalam penelitian ini, memiliki

manfaat yang signifikan dalam meningkatkan penjualan. Fasilitas yang lengkap dan mudah diakses bagi pelanggan membantu dalam meningkatkan kepuasan pelanggan dan membangun hubungan jangka panjang dengan mereka. Dalam bisnis UMKM khususnya, penggunaan internet dan transaksi online dapat membantu mengatasi keterbatasan fisik dan sumber daya yang dimiliki, serta meningkatkan daya saing di pasar yang semakin kompetitif. Namun, dalam mengadopsi penggunaan internet dan transaksi online, perlu memperhatikan aspek keamanan dan perlindungan data pelanggan. Langkah-langkah pengamanan yang tepat harus diimplementasikan untuk melindungi informasi sensitif pelanggan dan mencegah adanya kebocoran data atau serangan siber.

Berdasarkan kesimpulan tersebut, beberapa saran dapat diberikan. Pertama, pelaku bisnis, terutama UMKM, perlu meningkatkan pemahaman tentang penggunaan internet dan transaksi online serta memanfaatkan teknologi yang ada untuk memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan efisiensi operasional. Kedua, perlu adanya dukungan dan regulasi dari pemerintah dalam mengembangkan infrastruktur teknologi informasi yang handal dan tersedia secara luas. Ketiga, penting bagi pelaku bisnis untuk mengutamakan keamanan data dan privasi pelanggan dengan menerapkan langkah-langkah pengamanan yang tepat. Dengan menerapkan saran-saran ini, diharapkan bisnis dapat mengoptimalkan potensi internet dan transaksi online untuk meningkatkan penjualan, memberikan pengalaman berbelanja yang baik bagi pelanggan, dan berkontribusi positif dalam pertumbuhan ekonomi secara keseluruhan.

#### 5. Daftar Pustaka

- [1] Mardiani, E., Rahmansyah, N., Kurniawan, H., Muliawati, A. and Permana, D.S., 2017. *Membuat Aplikasi Penjualan Menggunakan Java Netbeans, MySQL, dan iReport*. Elex Media Komputindo.
- [2] Euis, A., 2009. Keadilan Distributif dalam Ekonomi Islam. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

- [3] Mardiani, E., Rahmansyah, N. and Ningsih, S., 2022. PKM Meningkatkan Penjualan UMKM Dengan E-Commerce Disaat Pandemi Covid 19. *MINDA BAHARU*, 6(2), pp.234-243. DOI: <https://doi.org/10.33373/jmb.v6i2.4265>.
- [4] Mardiani, E., Rahmansyah, N., Wahyudi, N.M., Wijaya, Y.F. and Al Rizky, F., 2021. *Kumpulan Latihan PHP*. Elex Media Komputindo.
- [5] Rahmansyah, N., Muliyani, D., Mardiani, E. and Rahman, A., 2022. Perancangan Sistem Transaksi Berbasis Web pada UKM Pangkas Rambut Tasik. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis (JUNSIBI)*, 3(1), pp.22-31. Eri Mardiani. DOI: <https://doi.org/10.55122/junsibi.v3i1.412>.
- [6] Mardiani, E., Rahmansyah, N., Kurniawan, H. and Sensuse, D.I., 2016. *Kumpulan Latihan SQL*. Elex Media Komputindo.
- [7] Mardiani, E., Rahmansyah, N. and Al Rizky, F., 2020. Perilaku Konsumen Terhadap E-commerce disaat pandemi covid 19 di Shop and Travel. *Informatik: Jurnal Ilmu Komputer*, 16(3), pp.212-217. DOI: <https://doi.org/10.52958/iftk.v16i3.2264>.