

# Perancangan Aplikasi UMKM dengan Metode B2C pada UMKM Kelurahan Teladan Timur

Zekson Arizona Matondang<sup>1</sup>, Kennedi Tampubolon<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitas Katolik Santo Thomas Medan, Jl. Setia Budi No. 479 F Tanjung Sari, Medan, Indonesia,

<sup>2</sup>Universitas Budidarma Medan, Jl. Sisingamangaraja, Medan, Indonesia.

## ARTICLE INFORMATION

Received: February, 2024  
Revised: February, 2024  
Available online: April, 2024

## KEYWORDS

Application,  
UMKM,  
Teladan Timur,  
Busines to Costumer.

## CORRESPONDENCE

Phone: +62 822-7602-5678  
E-mail : [zekson@gmail.com](mailto:zekson@gmail.com)

## ABSTRACT

Social media is a means for consumers to shop online, along with the increasing number of marketplace users, therefore applications are increasingly important. Currently, many UMKM are traded not conventionally but by selling online, many UMKM products are produced from household products processed directly by housewives, but many housewives market their products only to customers in the vicinity, so that product sales are very limited, even though in the current digital era by utilizing social media and applications that can sell products, there are many, but many housewives do not understand how to use them effectively, in this study we will build an UMKM sales application while conducting user training.

## PENDAHULUAN

UMKM adalah arti usaha atau bisnis yang dilakukan oleh individu, kelompok, badan usaha kecil, maupun rumah tangga. Indonesia sebagai negara berkembang menjadikan UMKM sebagai pondasi utama sektor perekonomian masyarakat, hal ini dilakukan untuk mendorong kemampuan kemandirian dalam berkembang pada masyarakat khususnya dalam sektor ekonomi.

Perkembangan UMKM di Indonesia terus meningkat dari segi kualitasnya, hal ini dikarenakan dukungan kuat dari pemerintah dalam pengembangan yang dilakukan kepada para pegiat usaha UMKM, yang mana hal tersebut sangat penting dalam mengantisipasi kondisi perekonomian ke depan serta menjaga dan memperkuat struktur perekonomian nasional. (Kurniasih, 2021)

Persaingan usaha yang semakin ketat memaksa para pelaku UMKM di Indonesia untuk segera menemukan formula bisnis yang tepat. Walaupun termasuk sebagai bidang usaha yang tangguh, pelaku UMKM perlu meng-upgrade strateginya agar dapat bersaing di era keterbukaan pasar global seperti sekarang.

Para ibu rumah tangga yang ada di sekitar kelurahan teladan timur banyak yang menggeluti keseharian berjualan dan menjajakan dagangannya secara konvensional juga dengan berjualan di pasar tradisional simpang limun dan bahkan berjualan keliling, sedangkan produk yang di perjualbelikan belikan sebagian besar adalah produk yang berupa makanan, permasalahan yang kerap terjadi apabila dagangan ini tidak laku sampai dengan 1 minggu, maka para ibu rumah tangga ini kerap mengalami kerugian, disamping area penjualan produk tersebut terbatas yakni sekitaran satu kecamatan

Seiring perkembangannya, banyak UMKM tanah air yang berhasil menembus pasar internasional. Produk yang berkualitas ditunjang dengan strategi pemasaran yang tepat, membuat para pelaku UMKM seperti Schmiley Mo dan Ghendis Bag diakui di pasar internasional. Yang diperlukan hanyalah mengoptimalkan aset digital yang digunakan sebagai alat pemasaran.

## METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan menggunakan Model bisnis B2C berfokus pada konsumen akhir atau individu. Tujuan utamanya adalah untuk menjual produk atau layanan kepada orang-orang yang akan menggunakannya untuk konsumsi pribadi. Contohnya adalah toko online yang menjual pakaian, perangkat elektronik, makanan, dan produk lainnya kepada konsumen individu. Dalam model B2B, bisnis berinteraksi dengan bisnis lainnya. Produk atau layanan biasanya dijual dalam jumlah besar untuk digunakan dalam operasional bisnis. Contoh B2B termasuk produsen yang menjual bahan baku kepada perusahaan manufaktur lain atau penyedia layanan perusahaan IT yang bekerja dengan perusahaan lain.

Model B2G berkaitan dengan bisnis yang bertransaksi dengan pemerintah. Bisnis ini biasanya menawarkan produk atau layanan yang diperlukan oleh entitas pemerintah, seperti peralatan militer, layanan konstruksi, atau perangkat lunak yang digunakan oleh pemerintah. Tahapan penelitian sebagai berikut:

### a. Meningkatkan Jangkauan Pelanggan

Dengan adanya platform online, bisnis dapat menawarkan produk atau layanan mereka kepada pelanggan di seluruh dunia tanpa perlu membuka toko fisik di setiap lokasi. Ini berarti bahwa bisnis dapat menjangkau pasar yang lebih besar dan beragam, yang pada gilirannya meningkatkan potensi penjualan dan keuntungan. Dengan berinvestasi dalam strategi pemasaran online yang tepat, bisnis dapat menarik pelanggan dari berbagai latar belakang dan geografis.

### b. Mengurangi Biaya Operasional

Bisnis e-commerce juga dapat mengurangi biaya operasional secara signifikan jika dibandingkan dengan bisnis konvensional. Beberapa biaya yang dapat diminimalkan termasuk biaya sewa toko fisik, biaya listrik dan air, serta biaya untuk gaji karyawan yang terlibat dalam operasi toko fisik. Selain itu, manajemen persediaan dalam bisnis e-commerce dapat lebih efisien, mengurangi biaya

penyimpanan dan penanganan barang fisik. Semua ini berkontribusi pada peningkatan margin keuntungan bisnis.

c. Meningkatkan Efisiensi Bisnis

Dalam bisnis e-commerce, banyak proses, seperti pengambilan pesanan, pemrosesan pembayaran, dan manajemen persediaan, dapat diotomatiskan. Ini berarti bahwa bisnis dapat beroperasi dengan lebih efisien tanpa terlalu bergantung pada campur tangan manusia. Proses otomatisasi juga membantu mengurangi risiko kesalahan manusia, seperti kesalahan dalam menghitung harga atau mengirim pesanan. Keuntungan inilah yang banyak dirasakan oleh bisnis e-commerce Indonesia.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode pengumpulan data yakni observasi dan studi literatur untuk menemukan kebutuhan sistem yang akan dibangun pada penelitian ini.

Observasi pada penelitian dilakukan dengan pengamatan secara langsung ke lokasi untuk menemukan kebutuhan akan perancangan aplikasi dan keakuratan data. Adapun lokasi observasi dilakukan di kelurahan teladan timur kecamatan medan kota. Sementara studi literatur digunakan untuk menemukan referensi atau pendukung penelitian melalui buku, jurnal dan internet

Sehebat apa pun produknya, tidak akan berkembang tanpa memahami selera pasar. Lagi-lagi peran teknologi informasi sangat diperlukan di bidang ini. Pelaku UMKM dapat memanfaatkan berbagai platform pasar digital sebagai sarana untuk meriset trend an perkembangan yang tengah digandrungi konsumen.

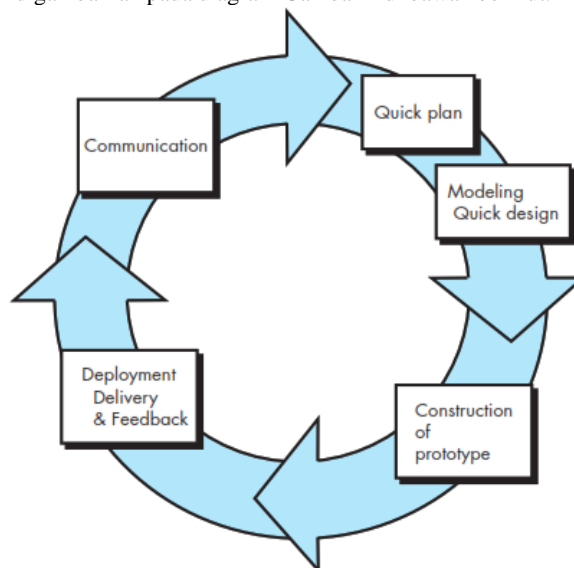
Sebenarnya, selera pasar dapat dibentuk melalui berbagai strategi yang memudahkan konsumen. Saat ini, produk yang menjual adalah yang memiliki nilai untuk menjawab kebutuhan konsumen. Contoh sederhananya ada pada produk minuman seperti es kopi susu kekinian dan bobba yang sempat populer beberapa tahun belakangan.

Kenapa produk tersebut disukai konsumen, jawabannya adalah karena menjawab kebutuhan mereka. Saat ini, menikmati segelas es kopi susu gula aren beraneka rasa, konsumen tak perlu jauh-jauh datang ke coffee shop atau sebuah café, cukup memesan dari aplikasi, produk yang mereka pesan pun langsung di antar ke rumah.

### Metode Prototyping

Metode prototyping merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam memenuhi kebutuhan pengguna dengan cepat. Prototyping dikembangkan untuk menyatakan spesifikasi yang digunakan dengan perancangan versi demo dari perangkat lunak dengan sempurna. Menurut Ogebede (2012) yang dikutip Dwi Purnomo (2017) menjelaskan bahwa prototyping dimulai dengan pengumpulan kebutuhan dengan melibatkan pengembang dan pengguna dalam menentukan tujuan, fungsi serta kebutuhan operasional sistem.

Roger Pressman dan Bruce Maxim dalam bukunya Software Engineering: A Practitioner's Approach (2015) menjelaskan bahwa seringkali pelanggan sulit mengidentifikasi persyaratan atau kebutuhan secara terperinci untuk fungsi serta fitur perangkat yang ingin dikembangkan, dengan situasi ini pengembang perangkat kurang yakin dengan efisiensi algoritma ataupun adaptasi sistem operasi sehingga diperlukan pembuatan prototype untuk membantu pelanggan ataupun pemangku kepentingan memahami lebih apa yang akan dibangun. Dalam hal ini paradigma prototype menawarkan pendekatan yang lebih baik. Adapun tahapan metode prototyping menurut Roger Pressman dan Bruce Maxim digambarkan pada diagram Gambar 1 di bawah berikut.



**Gambar 1.** Tahapan Metode Prototyping

a. Communication

Tahapan awal pada pengembangan ini dimulai dengan komunikasi antara pengembang perangkat lunak dan pemangku kepentingan untuk menentukan tujuan keseluruhan perangkat lunak, identifikasi persyaratan atau kebutuhan, serta menguraikan area yang harus didefinisikan lebih lanjut.

b. Quick Plan

Tahapan ini menghasilkan dokumen user requirement dan sebuah iterasi prototype quickly atau pemodelan yang didesain cepat.

c. Modeling Quick Design

Pada tahapan ini perancangan struktur data, arsitektur software, representasi interface dan detail algoritma prosedural dilakukan. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen berupa software requirement.

d. Construction of Prototype

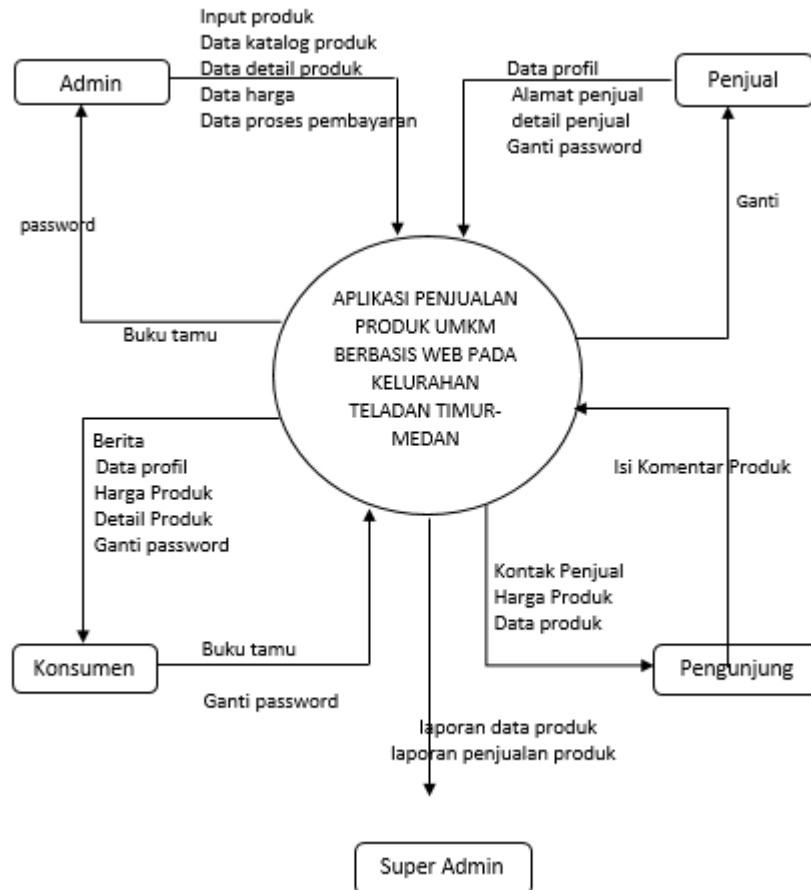
Tahapan ini merupakan implementasi desain kedalam kode atau coding program. Programmer akan menerjemahkan rancangan yang dibuat bersama user untuk diubah menjadi suatu software. Setelah pembuatan kode diselesaikan maka akan dilakukan testing terhadap sistem yang dibuat dengan tujuan menemukan kesalahan-kesalahan untuk segera diperbaiki.

e. Development Delivery & Feedback

Tahapan ini merupakan tahapan akhir dari metode pengembangan dengan prototyping. Dalam tahap ini, proses analisis, desain dan pengkodean sistem telah selesai dilakukan sehingga sistem yang dibangun sudah dapat digunakan oleh user. Kemudian prototype yang digunakan akan dievaluasi oleh pemangku kepentingan atau user dengan memberi umpan balik untuk menyempurnakan persyaratan atau kebutuhan lebih lanjut.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

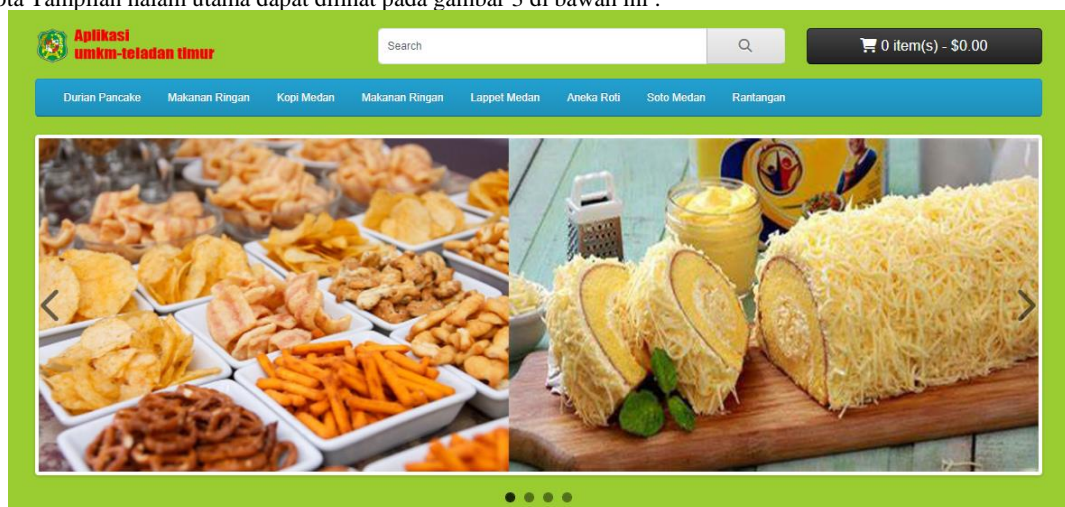
Dalam tahapan analisis perancangan Aplikasi Usaha Rumahan – Usaha Mikro Kecil dan Menengah, dibuat DFD konteks diagram yang menunjukkan garis besar dari alur proses dalam sistem. Proses-proses yang berjalan dalam sistem ini dioperasikan oleh lima entitas luar yang mempunyai fungsi tersendiri berdasarkan kebutuhan terhadap sistem, yaitu entitas admin, penjual, supplier, pengunjung, dan pengguna akun.



Gambar 2. Diagram Konteks Aplikasi UMKM

### Tampilan Beranda

Hasil dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti pada Kelurahan Teladan timur adalah sebagai berikut : Halaman home merupakan halaman awal dari rancangan sistem aplikasi Usaha Rumahan dan UMKM Ibu Rumah Tannga di Lingkungan Teladan Timur Kecamatan Medan Kota Tampilan halaman utama dapat dilihat pada gambar 3 di bawah ini :



Gambar 3. Tampilan Beranda Aplikasi

### KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dengan menggunakan Data Review aplikasi ecommerce Blibli mengimplementasikan 2 metode klusterisasi data yaitu K-Means dan K-Medoids dengan menggunakan Silhouette Score didapat jumlah cluster optimal adalah 4 kluster. Kata yang paling sering muncul dalam data teks review melalui wordcloud adalah Aplikasi, Blibli, Barang dan Belanja. Pada penelitian ini telah dilakukan percobaan 3 kali yaitu jumlah kluster sama dengan 3, 4, dan 5. Pada percobaan dengan menggunakan algoritma K-Means didapatkan nilai SSE terkecil di jumlah kluster = 3. Pada percobaan dengan menggunakan algoritma K-Medoids didapatkan nilai Objective Function minimum di jumlah kluster = 5. Hasil running data dengan menggunakan algoritma K-Means dan algoritma K-Medoids menghasilkan kata yang sama pada jumlah kluster = 3 yaitu cashback, aplikasi dan blibli.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kurniasih, W. (2021) *Pengertian UMKM: Kriteria, Aturan, Peran dan Contoh - Gramedia Literasi*. Available at: <https://www.gramedia.com/literasi/umkm/> (Accessed: 16 February 2023).
- [2] Thohari, A. N., & Vernandez, A. B. (2020). Aplikasi Monitoring Kasus Coronavirus Berbasis Android. *JTET (Jurnal Teknik Elektro Terapan)*, 12-17.
- [3] Aditya, R., Pranatawijaya, V. H., & Putra, B. P. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Kegiatan Menggunakan Metode Prototype. *JOINTECOMS (Journal of Information Technology and Computer Science)*, 47-57.
- [4] Purnomo, D. (2017). Model Prototyping Pada Pengembangan Sistem Informasi. *JIMP - Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 54-61.
- [5] Syarifudin, A., & Ani, N. (2019). Rancangan Sistem Informasi Pengajuan dan Pelaporan Tunjangan Kinerja Kementerian Keuangan Menggunakan Metode Prototype. *SISFOKOM*, 149-158.
- [6] Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2015). *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. New York: McGraw-Hill Education.
- [7] F. Dwi Handayani And I. Rosyida, "Clustering Review Pengguna Aplikasi Zenius Pada Layanan Google Play Store Menggunakan Metode Dbscan Dan Hdbscan," *Emerging Statistics And Data Science Journal*, Vol. 1, No. 2, 2023.
- [8] M. Afdal, L. Rahma Elita, P. Studi Sistem Informasi, F. H. Sains Dan Teknologi Uin Suska Riau Jl Soebrantas Km, And P. Pekanbaru -Riau, "Penerapan Text Mining Pada Aplikasi Tokopedia Menggunakan Algoritma K-Nearest Neighbor," *Jurnal Ilmiah Rekayasa Dan Manajemen Sistem Informasi*, Vol. 8, No. 1, 2022.
- [9] M. Nurjanah And T. Arifin, "Penerapan Algoritma K-Means Untuk Analisis Data Ulasan Di Situs Tripadvisor," *Jurnal Responsif*, Vol. 3, No. 1, Pp. 75–82, 2021, [Online]. Available: [Http://ejurnal.ars.ac.id/index.php/jti](http://ejurnal.ars.ac.id/index.php/jti)
- [10] J. Mantik And N. Ayu Privandhani, "(2022) 1542-1550 Accredited," 2022.