

OPTIMALISASI PEMANFAATAN TEKNOLOGI DALAM MENDUKUNG STRATEGI PENJUALAN UKM CILOK IBU SITI

Septilia Arfida¹, Hariyanto Wibowo², Ketut Artaye³, Abdurahman Mubaarok⁴

¹²³⁴Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya
e-mail: septilia@darmajaya.ac.id, hariwib@darmajaya.ac.id, artajaya@darmajaya.ac.id

ABSTRACT

Community service activities are one of the lecturers' tri-dharma in applying knowledge and skills to the general public. One of the targets of this service activity is Small and Medium Enterprises (UKM) in Lampung Province. Small and Medium Enterprises (SMEs) is a form of small community business whose establishment is based on the initiative of someone who plays a very important role in reducing the unemployment rate in Indonesia so that it can contribute greatly to regional income. One of them is Cilok UKM owned by Mrs. Siti Aliyah. In line with the situation and conditions in society, where the large number of uses of Android smartphones, So it is necessary to carry out training on the use of smartphones for UKM Cilok Ibu Siti. Using this technology can increase sales because the product can be known by the wider community. So there needs to be innovation in supporting sales strategies for SMEs, namely by optimizing the use of technology, one of which is using Android smartphones

Keywords : UKM Cilok, Smart Phone, Android

ABSTRAK

Kegiatan Pengabdian pada masyarakat merupakan salah satu tri darma dosen dalam menerapkan pengetahuan dan keterampilan kepada masyarakat umum. Salah satu sasaran dari kegiatan pengabdian ini adalah Usaha Kecil Menengah (UKM) yang ada di Provinsi Lampung. Usaha Kecil Menengah (UKM) merupakan suatu bentuk usaha kecil masyarakat yang pendiriannya berdasarkan inisiatif seseorang yang sangat berperan dalam mengurangi tingkat pengangguran di Indonesia sehingga dapat berkontribusi besar pada pendapatan daerah. Salah satunya adalah UKM Cilok milik Ibu Siti Aliyah. Sejalan dengan situasi dan kondisi pada masyarakat, di mana banyaknya penggunaan telepon pintar Android, maka perlu dilakukan pelatihan penggunaan telepon pintar pada UKM Cilok Ibu Siti. Dengan pemanfaatan teknologi tersebut bisa meningkatkan penjualan karena produk dapat dikenal oleh masyarakat luas. Sehingga perlu adanya inovasi dalam mendukung strategi penjualan pada UKM tersebut yaitu dengan optimalisasi pemanfaatan teknologi, salah satunya adalah dengan menggunakan telepon pintar Android.

Kata Kunci : UKM Cilok, Telepon Pintar, Android

I. PENDAHULUAN

Kegiatan Pengabdian pada masyarakat merupakan salah satu tri darma dosen dalam menerapkan pengetahuan dan keterampilan kepada masyarakat umum. Salah satu sasaran dari kegiatan pengabdian ini adalah Usaha Kecil Menengah (UKM) yang berada di Provinsi Lampung. Usaha Kecil Menengah (UKM) merupakan suatu bentuk usaha kecil masyarakat yang pendiriannya berdasarkan inisiatif seseorang yang sangat berperan dalam

mengurangi tingkat pengangguran yang ada di Indonesia. UKM dapat menyerap banyak tenaga kerja Indonesia yang masih menganggur dan berkontribusi besar pada pendapatan daerah maupun pendapatan daerah Provinsi Lampung bahkan negara.

Salah satu UKM yang ada di Provinsi Lampung adalah UKM Cilok milik Ibu Siti Aliyah yang terletak di Kecamatan Langkapura Kota Bandar Lampung. Sejalan dengan situasi dan kondisi saat ini pada masyarakat, di mana banyaknya penggunaan telepon pintar Android, maka perlu adanya inovasi dalam mendukung strategi penjualan pada UKM tersebut.

Perkembangan teknologi informasi saat ini berlangsung sangat cepat. Teknologi informasi tidak hanya terbatas pada teknologi komputer (perangkat keras atau lunak) yang digunakan untuk memproses dan menyimpan informasi, melainkan juga mencakup teknologi komunikasi untuk mengirimkan informasi [1]. Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendatang[2]. Keberadaan sebuah informasi yang setiap saat dapat diakses, cepat, dan akurat menjadi hal yang sangat penting. Pemanfaatan teknologi informasi saat ini ada dalam segala bidang salah satunya adalah dengan diterapkannya inovasi untuk strategi penjualan produk dalam hal ini produk UKM Cilok Ibu Siti.

Salah satu perangkat yang dapat mengakses informasi dengan cepat adalah telepon pintar Android yang merupakan salah satu contoh pemanfaatan teknologi informasi dalam dunia usaha. Android merupakan sebuah sistem operasi yang berbasis *Linux* untuk perangkat *portable* seperti *smartphone* dan komputer tablet. Android menyediakan *platform* terbuka bagi programmer untuk mengembangkan aplikasi sendiri pada berbagai perangkat dengan sistem operasi Android[3].

Sehingga perlu dilakukan pelatihan penggunaan telepon pintar pada UKM Cilok Ibu Siti. Dimana dengan adanya inovasi tersebut maka dapat meningkatkan penjualan karena produk bisa dikenal oleh masyarakat luas, dalam hal ini melalui pemanfaatan Android pada UKM Cilok ibu Siti. Selain itu UKM ini juga dapat menjadi lebih produktif dengan adanya dukungan inovasi penjualan yang menggunakan aplikasi Android. Kegiatan Pengabdian terdahulu terkait dalam meningkatkan penjualan pada UMKM adalah sebagai berikut:

1. M. Mas'ud dalam artikel pengabdian yang berjudul "Pemanfaatan Teknologi Sistem Informasi untuk Meningkatkan Penjualan Hasil Produk UMKM Logam di Kota Pasuruan". Dengan pemanfaatan teknologi internet dapat membantu serta memberikan manfaat yang besar terhadap dunia bisnis yang kompetitif. Perusahaan yang mampu melakukan implementasi teknologi dalam meningkatkan persaingan bisnis dan penjualan produk dengan menggunakan electronic commerce (e-commerce) untuk memasarkan berbagai macam produk atau jasa [4].
2. A. Widiati, dalam artikel pengabdian yang berjudul "Peranan Kemasan (*Packaging*) dalam Meningkatkan Pemasaran Produk Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) di 'Mas Pack' Terminal Kemasan Pontianak". Terkait inovasi desain kemasan dalam meningkatkan penjualan pada UMKM. Keberadaan kemasan sangat diperlukan oleh Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) yang masih menggunakan kemasan yang belum standar. Pengemasan (*packaging*) diartikan sebagai suatu cara untuk menyampaikan barang kepada konsumen dalam keadaan terbaik dan menguntungkan. Peranan kemasan dalam meningkatkan pemasaran produk di "Mas Pack" Terminal Kemasan Pontianak adalah dapat mengangkat citra dan nilai tambah pada produk

- tersebut, memperpanjang masa simpan produk dan dapat mewujudkan UMKM naik kelas dalam meningkatkan hasil penjualan [5].
3. S. Cay and J. Irnawati dalam artikel pengabdian yang berjudul “Strategi Pemasaran Untuk Meningkatkan Penjualan (studi kasus UMKM di Tangerang Selatan). Artikel ini menyimpulkan bahwa UMKM di Kota Tangerang Selatan dalam strategi pemasarannya menerapkan atau menggunakan strategi bauran pemasaran atau yang lebih dikenal dengan istilah *marketing mix*. Dalam memasarkan produknya dilakukan melalui strategi produk, strategi harga, strategi tempat, dan strategi promosi [6]
 4. D. Ernawati dalam artikel pengabdian yang berjudul “Pengaruh Kualitas Produk, Inovasi Produk dan Promosi Terhadap Keputusan Pembelian Produk Hi Jack Sandals Bandung”. Inovasi merupakan salah satu hal penting yang harus selalu diterapkan oleh sebuah perusahaan jika tidak ingin kehilangan para konsumennya. Dengan adanya inovasi produk, dapat memberikan lebih banyak pilihan untuk para konsumen dan memberikan pilihan yang sesuai dengan “selera” mereka [7]
 5. HA Mumtahana, S Nita dalam artikel yang berjudul “Pemanfaatan Web E-Commerce untuk Meningkatkan Strategi Pemasaran”. Kehadiran aplikasi e-commerce ini dapat meningkatkan hasil pemasaran produk STT Kopma Antik sebesar 15%. Selama tahap pengujian, tidak ada metode yang digunakan untuk memperoleh nilai kuantitatif dari hasil pengujian. Pada penelitian selanjutnya dilakukan pengujian aplikasi menggunakan teori Nielsen untuk mengetahui tingkat kegunaan aplikasi e-commerce [8].
 6. N Hadi, dalam artikel yang berjudul “Bentuk Optimalisasi Teknologi Informasi dalam Mendukung E-Commerce usaha kecil dan menengah”. Berdasarkan hasil survei terhadap 100 UKM, kami dapat menyimpulkan bahwa hampir semua responden (UKM) menggunakan TI dengan cara yang memenuhi kebutuhan, kelayakan, dan kemampuan mereka. Media komunikasi meliputi penggunaan WhatsApp, SMS, website, Twitter, blog, Instagram dan bentuk teknologi informasi lainnya (ponsel dan komputer). Temuan tersebut juga menunjukkan bahwa usaha kecil dan menengah dapat memanfaatkan teknologi informasi melalui e-marketing dan e-commerce untuk meningkatkan pemasaran dan penjualan [9].
 7. Muljanto Siladjaja, Pamela Magdalena, Trinandari Prasetyo Nugrahanti dalam artikel yang berjudul, ”Pemanfaatan Media Sosial (Digital Marketing) untuk Pemasaran Produk UMKM Utilization of Social Media (Digital Marketing) for MSME Product Marketing “. Media sosial memberikan sebuah kesempatan untuk berinteraksi lebih dekat dengan konsumen, termasuk publikasi sebuah konten komunikasi yang lebih individual. Hal ini mendukung personal branding ketika peranan audiens sebagai sarana komunikasi dan diskusi serta memberikan sebuah popularitas [10].
 8. Menur Kusumaningtyas, Mohammad Hatta Fahamsyah, dalam artikel yang berjudul “Strategi Pemasaran Digital Dalam Pengembangan UMKM Ayam Petelur Di Bojonegoro“. Belum optimalnya penerapan pemasaran digital disebabkan oleh berbagai kendala, yang utama adalah keterbatasan sumber daya manusia. Oleh karena itu, usulan rekomendasi untuk mengatasi permasalahan ini adalah kerjasama antar pemangku kepentingan. Program literasi digital, dukungan tenaga ahli, dan dukungan sumber daya manusia disarankan sebagai solusi bagi UMKM untuk mengoptimalkan pemasaran digitalnya. Implikasi teoritis dari penelitian ini akan memancing penelitian lebih lanjut terkait pemasaran digital UMKM, apalagi mengingat masih banyak kluster bisnis di berbagai daerah yang belum diteliti secara menyeluruh [11].

9. Husna Ni'matul Ulya, Firly Indriani, Indah Trisna Nurhayati, Lidyyana Dwi Rahayu dalam artikel yang berjudul "Penerapan Digital Marketing Dalam Mendukung Kegiatan Pemasaran Produk UMKM Masyarakat Bekare". Pelatihan pemasaran digital bagi UMKM di Desa Bekare Kotamadya dapat memberikan dampak positif yang signifikan bagi masyarakat dan UMKM. Berbicara tentang UMKM, merupakan salah satu penopang utama perekonomian negara [12].
10. Tri Mulyaningsih, Lely Ratwianingsih, Arif Rahman Hakim Mulyadn dalam artikel yang berjudul "Digital Branding Dan Desain Optimalisasi Peningkatan Penjualan Produk UMKM Makanan Tradisional di Kabupaten Sukoharjo". Memanfaatkan konsep pemasaran berbasis teknologi digital, UMKM ini mengembangkan strategi pemasarannya dengan menggunakan media sosial dan *marketplace* sebagai alat pemasaran digital [13].
11. Wahyu Haryadi, dalam artikel yang berjudul "Optimasi Pemanfaatan E-Commerce Pada Pemasaran Produk UMKM dalam Membantu Peningkatan Pendapatan Masyarakat". Melalui e-commerce, penjual tidak hanya menunggu pelanggan melewati toko, akan tetapi pelanggan bisa didapatkan hanya dengan menggunakan sistem yang mencakup seluruh penggunaan web secara online [14].

II. MASALAH

Berdasarkan observasi yang dilakukan kepada mitra, ada beberapa masalah yang dihadapi antara lain:

1. Permasalahan dalam UKM Cilok Ibu Siti tersebut adalah mengenai pola pikir dalam menjual produknya. Di mana penjualan dilakukan dengan cara menawarkan produk dari rumah ke rumah.
2. Permasalahan pola pikir dalam meningkatkan promosi UKM Cilok Ibu Siti untuk dapat meningkatkan pendapatan dengan mengoptimalkan penggunaan teknologi yaitu berupa telepon pintar Android. Di mana sebelumnya promosi dilakukan dengan cara memberikan informasi secara langsung pada lingkungan kerabat terdekat.
3. Permasalahan pola pikir UKM Cilok Ibu Siti dalam menerapkan strategi penjualan melalui pemanfaatan teknologi informasi. Di mana sebelumnya strategi penjualan hanya menyampaikan informasi produk dengan menggunakan brosur yang disebar kepada kerabat dekat.

III. METODE PELAKSANAAN

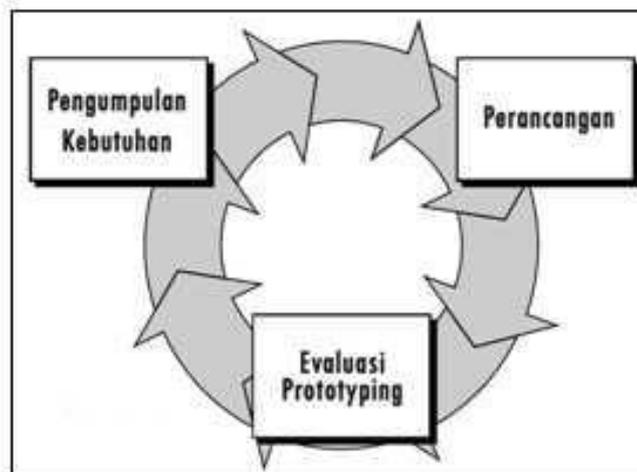
Berdasarkan permasalahan yang dihadapi mitra yaitu UKM Cilok Ibu Siti, maka solusi yang ditawarkan kepada UKM Cilok Ibu Siti tersebut adalah dengan memberikan inovasi dalam penjualan produk, meningkatkan promosi yang dapat mendukung naiknya penjualan produk serta menerapkan strategi penjualan produk dengan mengoptimalkan pemanfaatan teknologi informasi.

Langkah-langkah kegiatan yang dilakukan dalam kegiatan pengabdian ini adalah sebagai berikut :

1. Kegiatan Persiapan

- a. Kunjungan konsultasi ke UKM Cilok Ibu Siti
- b. Merumuskan dan menentukan solusi bagi UKM Cilok Ibu Siti

Pembuatan Aplikasi pada UKM Cilok ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak yaitu Model *Prototype*. *Prototype* di mulai dengan tahapan pengumpulan kebutuhan, selanjutnya dilakukan perancangan, lalu diakhiri dengan tahapan evaluasi *Prototyping*[15]. Gambar 1 berikut merupakan tahapan dari Model *Prototype*:

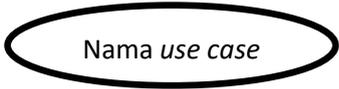
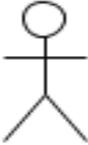


Gambar 1. Model *Prototype*

Tahap – tahap Model *Prototype* pada gambar 1 tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Pengumpulan kebutuhan
Developer dan klien bertemu untuk menentukan tujuan umum, kebutuhan yang diketahui dan gambaran bagian-bagian yang akan dibutuhkan berikutnya. Selanjutnya melakukan analisis terhadap data apa saja yang dibutuhkan
- 2) Perancangan
 Perancangan dilakukan dengan cepat dan rancangan mewakili semua aspek *software* yang diketahui, dan rancangan ini menjadi dasar pembuatan *Prototype*.

Tabel 1. Simbol *Use Case Diagram* [16]

Simbol	Deskripsi
<p><i>Use Case</i></p>  <p>Nama use case</p>	<p>Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan anatar unit atau aktor, biasanya akan diterangkan dengan menggunakan kata kerja diawal-diawal frase nama <i>use case</i>.</p>
<p><i>Aktor/Actor</i></p>  <p>Nama Aktor</p>	<p>Orang, proses, atau sistem lain yang berintraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang. Biasanya akan dinyatakan menggunakan kata benda diawal frase nama aktor.</p>

<p>Asosiasi/Association</p> <p>_____</p>	<p>Komunikasi antar aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.</p>
<p>Ekstensi/Extend</p> <p><<extend>></p> <p>→</p> <p>←</p>	<p>Case tambahan memiliki nama depan yang sama dengan <i>use case</i> yang ditambahkan,. Arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang ditambahkan.</p>
<p>Generalisasi/generalization</p> <p>→</p>	<p>Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> di mana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.</p>

3) Evaluasi *Prototype*

Calon pengguna mengevaluasi *Prototype* yang dibuat dan digunakan untuk memperjelas kebutuhan *software*. *Software* yang sudah dijalankan, dilakukan perbaikan apabila kurang memuaskan.

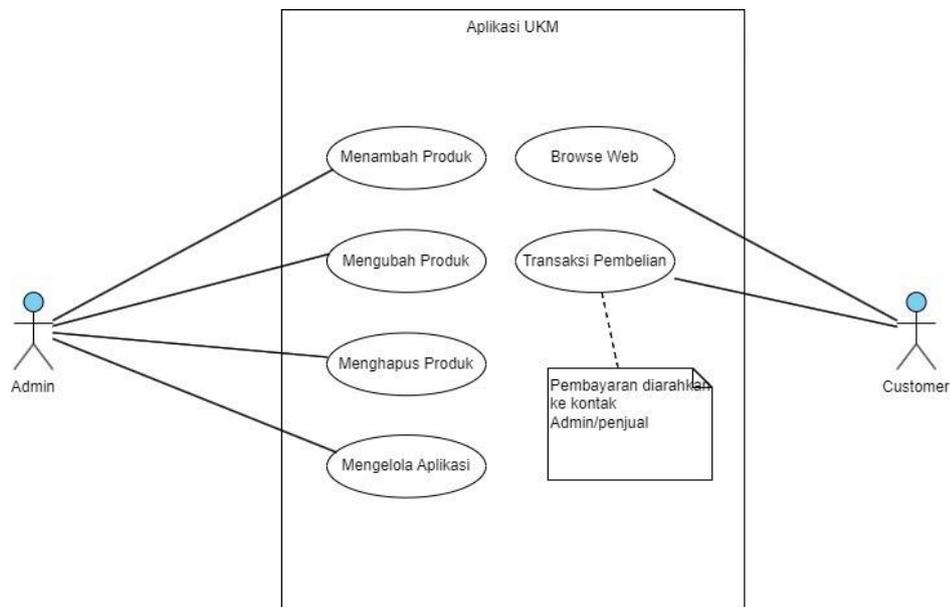
2. Kegiatan Pelaksanaan

a. Pengumpulan kebutuhan

Kunjungan ke UKM Cilok Ibu Siti untuk berdiskusi tentang hasil rumusan masalah mengenai penggunaan *Prototype* untuk aplikasi ini.

b. Perancangan

Perancangan tampilan pada Aplikasi UKM Cilok Ibu Siti yaitu sebagai inovasi dalam strategi penjualan bagi UKM Cilok Ibu Siti Gambar 2 berikut merupakan *Use Case Diagram* UKM Cilok Ibu Siti:



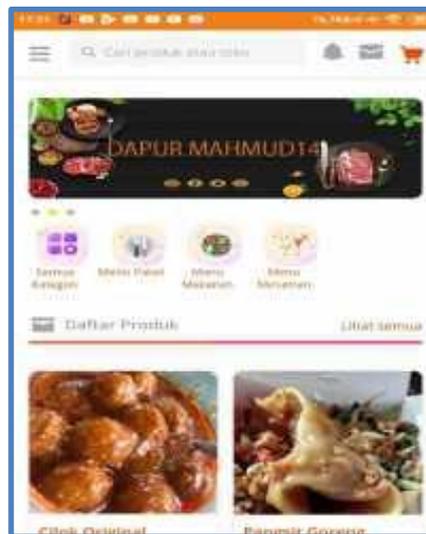
Gambar 2. *Use Case Diagram* UKM Cilok Ibu Siti

c. Evaluasi *Prototype*

Pengguna melakukan evaluasi *Prototype* yang dibuat serta digunakan untuk memperjelas kebutuhan terhadap *software*. Selanjutnya *software* yang telah dijalankan, dilakukan perbaikan sehingga menjadi lebih optimal.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan dari Aplikasi UKM Cilok Ibu Siti dengan optimalisasi pemanfaatan teknologi telepon pintar Android, berikut ini uraiannya. Gambar 3 berikut merupakan Tampilan Beranda Aplikasi UKM Cilok Ibu Siti:



Gambar 3. Tampilan Beranda Aplikasi UKM Cilok Ibu Siti

Gambar 4 berikut ini merupakan tampilan detail menu pada aplikasi Aplikasi UKM Cilok Ibu Siti. Detail menu memiliki beberapa fitur yaitu gambar makanan, harga makanan, nilai makanan, jumlah ulasan makanan, status ketersediaan, deskripsi makanan, mitra, dan mitra produk makanan:



Gambar 4. Tampilan Detail Menu Aplikasi UKM Cilok Ibu Siti

Gambar 5 berikut ini merupakan tampilan troli (keranjang belanja) pada Aplikasi UKM Cilok Ibu Siti. Dalam troli terdapat fitur daftar makanan yang ditambahkan di keranjang, harga makanan, batal atau hapus dari keranjang dengan cara memilih tanda silang:



Gambar 5. Tampilan Troli Aplikasi UKM Cilok Ibu Siti

Gambar 6 berikut ini merupakan tampilan ringkasan belanja pada Aplikasi UKM Cilok Ibu Siti. Dalam ringkasan belanja terdapat fitur menu makanan yang dipilih, jumlah menu makanan, total harga, terdapat tombol plus dan minus yang difungsikan untuk menambah atau mengurangi jumlah pesanan:



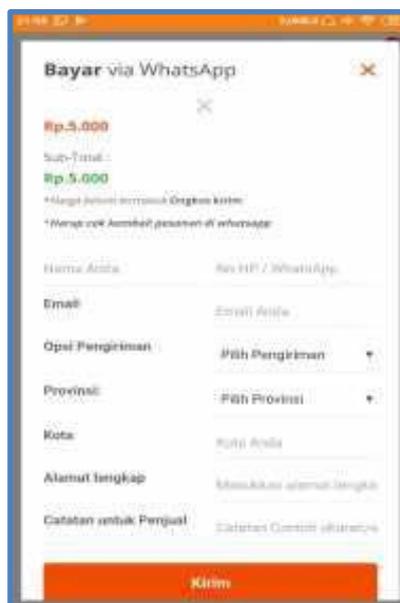
Gambar 6. Tampilan Ringkasan Belanja Aplikasi UKM Cilok Ibu Siti

Gambar 7 berikut ini merupakan tampilan checkout pada Aplikasi UKM Cilok Ibu Siti. Dalam beranda terdapat fitur ringkasan belanja, total makanan yang dipesan, dan terdapat tombol pesanan untuk melanjutkan proses:



Gambar 7. Tampilan Checkout Aplikasi UKM Cilok Ibu Siti

Gambar 8 berikut ini merupakan tampilan formulir pengisian data diri pemesan pada Aplikasi UKM Cilok Ibu Siti. Dalam formulir ini terdapat fitur jumlah makanan yang dipesan, sub-total harga, dan terdapat tombol kirim untuk melanjutkan bayar via whatsapp:



Gambar 8. Tampilan Formulir Data Diri Pemesan Aplikasi UKM Cilok Ibu Siti

Gambar 9 berikut ini merupakan tampilan formulir data diri pemesan yang terkirim ke admin Aplikasi UKM Cilok Ibu Siti, ditahap ini admin akan mengkonfirmasi pesanan dengan meminta transfer harga total pembelian atau bayar kepada kurir pengiriman:



Gambar 9. Tampilan Formulir Data Pemesan yang Terkirim ke Admin

Manfaat dari adanya pengoptimalan dari pemanfaatan telepon pintar Android terhadap UKM Cilok Ibu Siti adalah promosi dapat dilakukan hanya dari rumah dan dapat lebih efektif. Karena dengan menggunakan Aplikasi UKM Cilok Ibu Siti ini, maka produsen dan konsumen dapat terhubung secara langsung di mana pun dan kapan pun walau dengan jarak yang jauh.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil dari pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang telah dilakukan pada UKM Cilok Ibu Siti di Bandar Lampung, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Pemilik UKM Cilok Ibu Siti memiliki aplikasi Android, sebagai strategi penjualan yang dapat membantu promosi usahanya.
2. UKM Cilok Ibu Siti sudah memiliki logo atau merek sendiri.

Saran-saran untuk kegiatan pengabdian adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi Android perlu update untuk dapat optimal dalam pemasaran lebih lanjut
2. Aplikasi Android perlu untuk penambahan fitur-fitur baru yang bertujuan untuk menarik minat konsumen

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Kadir and T. C. H. Triwahyuni, *Pengenalan Teknologi Informasi*, Revisi. Andi, 2013.
- [2] H. Al Fatta, *Analisis & Perancang Sistem Informasi*. Andi, 2012.
- [3] A. D. Kasman, “Kolaborasi Dahsyat Android Dengan PHP & MySQL,” *Penerbit Andi*. 2015. [Online]. Available: https://digilib.umk.ac.id/index.php?p=show_detail&id=12457
- [4] M. Mas’ ud, “Pemanfaatan Teknologi Sistem Informasi untuk Meningkatkan Penjualan Hasil Produk UMKM Logam di Kota Pasuruan,” *Engagement: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 1, no. 2, pp. 185–197, 2017.
- [5] A. Widiati, “Peranan kemasan (packaging) dalam meningkatkan pemasaran produk usaha mikro kecil menengah (umkm) di ‘mas pack’ terminal kemasan Pontianak,” *Jurnal Audit dan Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Tanjungpura*, vol. 8, no. 2, pp. 67–76, 2019.
- [6] S. Cay and J. Irnawati, “Strategi Pemasaran Untuk Meningkatkan Penjualan (studi kasus UMKM di Tangerang Selatan),” *Jurnal Mandiri: Ilmu Pengetahuan, Seni, Dan Teknologi*, vol. 4, no. 2, pp. 160–170, 2020.
- [7] D. Ernawati and others, “Pengaruh kualitas produk, inovasi produk dan promosi terhadap keputusan pembelian produk Hi Jack sandals Bandung,” *JWM (Jurnal Wawasan Manajemen)*, vol. 7, no. 1, pp. 17–32, 2019.
- [8] H. A. Mumtahana, S. Nita, and A. W. Tito, “Pemanfaatan Web E-Commerce untuk meningkatkan strategi pemasaran,” *Khazanah Informatika: Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*, vol. 3, no. 1, pp. 6–15, 2017.
- [9] N. Hadi, “Bentuk Optimalisasi Teknologi Informasi dalam Mendukung E-Commerce usaha kecil dan menengah,” *BISNIS: Jurnal Bisnis dan Manajemen Islam*, vol. 5, no. 2, pp. 214–224, 2018.
- [10] M. Silajadja, P. Magdalena, and T. P. Nugrahanti, “Pemanfaatan Media Sosial (Digital Marketing) untuk Pemasaran Produk UMKM,” *Cakrawala: Jurnal Pengabdian Masyarakat Global*, vol. 2, no. 2, pp. 88–100, 2023.
- [11] M. Kusuma and M. H. Fahamsyah, “Strategi Pemasaran Digital dalam Pengembangan Usaha UMKM Ayam Petelur di Bojonegoro,” *Jurnal Investasi*, vol. 9, no. 4, pp. 237–248, 2023.
- [12] F. Indriyani, H. N. Ulya, I. T. Nurhayati, and L. D. Rahayu, “Penerapan Digital Marketing Dalam Mendukung Kegiatan Pemasaran Produk UMKM Masyarakat Bekare,” *Welfare: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 1, no. 4, pp. 606–611, 2023.
- [13] A. R. Hakim, T. Mulyaningsih, and M. Lely Ratwianingsih, “Digital branding dan Desain Optimalisasi Peningkatan Penjualan Produk UMKM Makanan Tradisional di Kabupaten Sukoharjo,” *KUAT: Keuangan Umum dan Akuntansi Terapan*, vol. 2, no. 2, pp. 125–130, 2020.
- [14] W. Haryadi, “Optimasi Pemanfaatan E-Commerce Pada Pemasaran Produk Umkm Dalam Membantu Peningkatan Pendapatan Masyarakat,” *Jurnal Pengembangan Masyarakat Lokal*, vol. 4, no. 2, pp. 243–248, 2021.

- [15] R. S. Pressman, “Rekayasa Perangkat Lunak. Edisi II,” Penerbit Andi, Yogyakarta.2012.
- [16] Adi Nugroho. “Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML dan Java”. Penerbit Andi, Yogyakarta. 2.010.