

## ANALISIS PERANCANGAN E-BUSINESS B2C (BUSINESS TO CONSUMER) UPAYA DIGITALISASI PENGEMBANGAN UMKM (STUDI KASUS : KABUPATEN PESAWARAN, INDONESIA)

Iis Ariska Nurhasanah<sup>1</sup>, Muhamad Brilliant<sup>2</sup>, Kustia Reni<sup>3</sup>, Agus Mulyanto<sup>4</sup>

<sup>1234</sup>Institut Teknologi dan Bisnis Diniyah Lampung

email: iisariskanurh6@gmail.com<sup>1</sup>, muhamadbrilliant9393@gmail.com<sup>2</sup>, kustiareni2002@gmail.com<sup>3</sup>, agus.mulyanto@instidla.ac.id<sup>4</sup>

### Abstrak

Survey yang dilakukan oleh badan pusat statistik pada 10-26 Juli 2021 menyajikan data penurunan pendapatan yang dialami 80% pelaku usaha mikro kecil dan menengah (UMKM) Secara tidak langsung penurunan pendapatan ini juga terjadi di UMKM Kabupaten Pesawaran Selain permasalahan penurunan pendapatan di masa pandemi, Permasalahan yang terjadi pada Mayoritas pelaku UMKM di kabupaten Pesawaran adalah rendahnya tingkat pemanfaatan teknologi informasi dalam menunjang proses bisnis UMKM, sehingga mayoritas pelaku UMKM di kabupaten Pesawaran melakukan pemasaran produknya secara konvensional, hal ini menjadi salah satu factor yang dapat mengakibatkan UMKM di Kabupaten Pesawaran sulit untuk bangkit di masa pandemi. Penelitian ini bertujuan untuk membuat rancang bangun *Landing Page* berbasis *Content Management System* yang sesuai dengan UMKM, dikarenakan belum adanya *Landing Page* berbasis *Content Management System* yang di desain secara spesifik untuk UMKM khususnya di Kabupaten Pesawaran yang sampai saat ini penulis belum menemukannya, penambahan fitur *cashless* pada CMS ini akan memberikan kemudahan dalam transaksi non tunai. Penelitian ini menggunakan metode *RnD (Research and Development)* dengan Tahapan dalam penelitian ADDIE sebagai berikut (1) Analisis (2) Desain (3) Pengembangan, (4) Implementasi (5) Evaluasi. Hasil dari penelitian ini adalah rancangan aplikasi yang diberi nama UMKM jejama yang dalam bahasa lampung memiliki makna bersama, dan berfungsi sebagai media penjualan UMKM ke pelanggan/pembeli. Hasil pengujian menunjukkan fungsi dari menu yang terdapat di aplikasi dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan spesifikasi kebutuhan UMKM.

**Kata kunci:** UMKM, B2C (*business to consumer*), Media Promosi, CMS, *Landing page*

### Abstract

Badan Pusat Statistic survey on July 10-26 2021 found a decrease in income experienced by 80% of micro, small and medium enterprises (MSMEs), this result also includes MSMEs in Pesawaran Regency. In addition to the problem of decreasing income during the pandemic, the problem that occurs to the majority of MSME actors in the Pesawaran district is the low level of utilization of information technology in their business processes, so they do sell their products conventionally, this is one of the factors that can make it difficult for them to recover their income. during a pandemic. The purpose of this research is to design a landing page that is based on a Content Management System that is following business processes in MSMEs, this has not been found in any research that has been done, the addition of the cashless feature in this design will provide convenience in non-cash transactions. This study uses the RnD (Research and Development) method, and this method has ADDIE stages including (1) Analysis (2) Design (3) Development, (4) Implementation (5) Evaluation. The result of this research is the application design. This application is named MSME Jejama which in Indonesian means Bersama, this application is an intermediary for selling MSME products to customers. The test results show that the function of the menu contained in the application can run well and follow the needs of MSMEs.

**Keywords :** MSME, B2C (*business to consumer*), Promotional Media, CMS, *Landing page*

---

Diterima Redaksi: 08-07-2022 | Selesai Revisi: 15-08-2022 | Diterbitkan Online: 27-12-2022

DOI: <https://doi.org/10.23887/janapati.v11i3.49787>

---

## PENDAHULUAN

Pandemi covid-19 yang masih berlanjut sampai sekarang, menimbulkan efek global kepada semua lapisan masyarakat termasuk pada bidang perekonomian dan bisnis. Riset yang dilakukan oleh [1]. *The Impact Of COVID-19 On Small Business Outcomes and Expectations* memperkirakan bahwa pandemi ini dapat menyebabkan 32,7 juta kehilangan pekerjaan jika krisis berlangsung selama 4 bulan dan 35,1 juta kehilangan pekerjaan jika krisis berlangsung selama 6 bulan. Sementara itu Badan Pusat Statistik (BPS) melakukan survei terhadap pelaku usaha yang terdampak pandemi covid-19. Hasilnya, pelaku usaha berskala kecil maupun besar mengalami penurunan pendapatan. Adapun survei berlangsung pada 10-26 Juli 2021 [2]. Dalam hal ini, penurunan pendapatan terjadi di sektor Usaha Menengah Kecil (UMK) dan Usaha Menengah Besar (UMB) Survei BPS menyoroti 34.559 pelaku usaha. Mayoritas atau 80% merupakan pelaku Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM). Secara tidak langsung penurunan pendapatan ini juga terjadi di UMKM Kabupaten Pesawaran.

Berbagai upaya dilakukan pemerintah untuk membangkitkan UMKM di Indonesia di masa pandemi atau pasca pandemi seperti Program pemerintah dalam (UU) No. 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja yang dalam siaran pers No.HM.4.6/216/SET.M.EKON.3/12/2020 memberikan tema khusus tentang "UU Cipta Kerja Dorong Pengembangan dan Digitalisasi UMKM di Indonesia" [3]. Pemasaran produk secara digital dengan memanfaatkan media *website* diharapkan dapat membantu UMKM bangkit di masa pandemi.

Selain permasalahan penurunan pendapatan di masa pandemi, Permasalahan yang terjadi pada Mayoritas pelaku UMKM di kabupaten Pesawaran adalah rendahnya tingkat pemanfaatan teknologi informasi dalam menunjang proses bisnis UMKM, sehingga mayoritas pelaku UMKM di kabupaten Pesawaran melakukan pemasaran produknya secara konvensional, penelitian yang dilakukan oleh [4][5][6] tentang pemanfaatan teknologi UMKM yang masih sangat minim, hal ini menjadi salah satu faktor yang dapat mengakibatkan UMKM di Kabupaten Pesawaran sulit untuk bangkit di masa pandemi.

Dari pemaparan masalah di atas, maka penelitian ini akan ditujukan untuk perancangan suatu e-business B2C (*Business to Consumer*) berupa *Landing Page* yang di desain khusus dan sesuai kebutuhan UMKM di kabupaten pesawaran, dimana akan dirancang suatu

*Content Management System* yang nantinya dapat dimanfaatkan oleh UMKM di Kabupaten Pesawaran dan atau di Indonesia sebagai media katalog produk, penjualan, dan promosi produk dengan jangkauan pelanggan yang lebih luas.

Berikut beberapa penelitian terdahulu yang menjadi rujukan dalam melakukan penelitian ini. Penelitian [7] mengambil tema tentang digital marketing sebagai strategi yang harus dilakukan oleh UMKM saat pandemic covid-19 menghasilkan kesimpulan tentang media *digital marketing* yang dapat diterapkan oleh UMKM pada masa pandemi diantaranya *website*, media sosial, *online advertising*, dan *mobile application*. Penelitian yang dilakukan oleh [8] mengambil tema tentang Optimalisasi Integrated Digital Marketing Dalam Strategi Pemasaran UMKM menyimpulkan peningkatan pelayanan dengan memanfaatkan digital marketing pada social media dapat membuat pelanggan lebih nyaman berbelanja pada masa pandemi. Penelitian yang dilakukan oleh [9] tentang pembuatan media *website* untuk UMKM, dihasilkan suatu *website* berbasis wordpress untuk UMKM delikomputer dengan performa yang cukup bagus. Sedangkan [10] dalam penelitiannya membuat suatu landing page untuk UMKM di bidang computer dengan memanfaatkan php dan mysql sebagai alat untuk membuat *landing page*, dalam penelitian ini pembayaran masih dilakukan secara manual. Penelitian yang dilakukan oleh [11][12] juga mengadopsi wordpress dalam membuat *landing page* pada UMKM Kuliner.

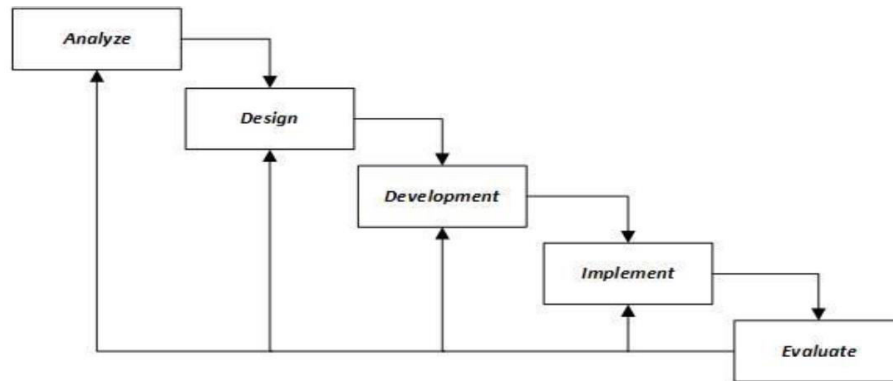
Dari penelitian terdahulu yang menjadi landasan penelitian ini didapatkan beberapa koreksi dan evaluasi dari peneliti seperti masih menggunakan media wordpress untuk membuat *landing page* UMKM, wordpress memang cukup *powerfull* dan kompleks [13], tetapi dari minimnya tingkat pengetahuan UMKM dalam teknologi mereka dirasa akan sulit untuk mengadopsi teknologi yang cukup kompleks ini, sedangkan *landing page* yang dibuat menggunakan mysql dan php hanya untuk satu UMKM dan pembayaran yang dilakukan masih manual.

Penelitian ini bertujuan untuk membuat rancang bangun *Landing Page* berbasis *Content Management System* yang sesuai dengan UMKM, dikarenakan belum adanya *Landing Page* berbasis *Content Management System* yang di desain secara spesifik untuk UMKM khususnya di Kabupaten Pesawaran yang sampai saat ini penulis belum menemukannya, penambahan fitur *cashless* pada CMS ini akan memberikan kemudahan dalam transaksi non tunai [14].

## METODE

Penelitian ini dilakukan menggunakan pendekatan metode *Research and Development* (RnD) menggunakan tahapan ADDIE dimana

metode ini akan memberikan Langkah-langkah penelitian untuk menghasilkan suatu rancangan aplikasi dan terdapat evaluasi di akhir Langkah penelitiannya [15]. Berikut adalah tahapan penelitian pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian Landing Page UMKM Kabupaten Pesawaran

Gambar 1 diatas menjelaskan tahapan pengembangan yang telah dilakukan, Alur pengembangan sistem CMS UMKM menggunakan tahapan ADDIE: *Analyze, Design, Development, Implement* dan *Evaluate*. Tahapan ADDIE dipilih karena cocok pada penelitian yang berfokus pada tahap analisis secara intruksional pada perancangan sebuah aplikasi / sistem [16]. Identifikasi masalah akan didahulukan sebelum masuk ke tahap analisis masalah terlebih dahulu agar tujuan, rumusan, manfaat penelitian yang dilakukan dapat ditentukan terlebih dahulu.

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tahapan studi literatur dan studi lapangan, dimana studi literatur berfokus kepada sumber-sumber seperti jurnal, buku, publikasi lainnya yang berkaitan tentang pembuatan landing page UMKM menggunakan Konsep *Business to Consumer* (B2C), sementara studi lapangan berfokus pada pengamatan langsung (observasi) ke UMKM dan wawancara kepada pelaku UMKM tentang penelitian ini tentang bagaimana menjual barang ke konsumen, bagaimana cara mengirim barang ke konsumen dan tentang pemanfaatan teknologi dalam proses bisnisnya. Setelah itu tahapan *design* dimana akan dibuat *usecase diagram, class diagram, activity diagram, User Interface* dari rancangan Landing page sesuai dengan hasil pengumpulan data. Setelah itu dilakukan *development*, pada tahapan ini hasil perancangan akan dibuat desain database, setelah itu pembuatan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman php, dan ditentukan perangkat lunak dan perangkat keras yang akan

dibutuhkan pada pembuatan landing page umkm. Penambahan fitur pembayaran non tunai akan membuat system *Landing Page* ini mempermudah proses penjualan produk dari UMKM ke Konsumen (B2C). Setelah proses *development* selesai maka akan dilanjutkan ke tahapan implementasi, dimana pada tahap ini akan dibuat user guide tentang aplikasi dan percobaan penerapan aplikasi landing page ke UMKM, Setelah tahapan itu dilakukan pada tahapan ini juga aplikasi yang dihasilkan akan diuji coba dengan menggunakan *blackbox testing*, setelah itu tahap evaluasi akan dilakukan untuk menjelaskan terkait hasil pengembangan dan hasil pengujian sistem, apakah aplikasi yang dihasilkan sudah sesuai cxvdengan kebutuhan UMKM dan apakah terhadap error major pada aplikasi, jika ada ketidak sesuaian atau masih terdapat *error major* maka akan dilakukan *maintenance*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis

Hasil survei Badan Pusat Statistik tentang dampak covid-19 terhadap social demografi pada 20 juni 2020, menunjukkan mayoritas responden memilih belanja online sebagai alternatif pada masa pandemi, dibandingkan berbelanja di tempat swalayan atau pasar tradisional. Perancangan Landing page yang sesuai dengan kebutuhan dan proses bisnis UMKM akan memudahkan UMKM dalam menjual produknya secara daring, dimana akan ditampilkan katalog, deskripsi, foto, harga, serta pengiriman dan pembayaran online dari produk/jasa, profil, kontak dari UMKM.

Wawancara dan pengamatan langsung dilakukan kepada 25 pelaku UMKM di kabupaten Pesawaran, Wawancara yang dilakukan peneliti adalah wawancara dengan tatap muka langsung terhadap pelaku UMKM dan wawancara tidak berstruktur dan pembicaraan dilakukan secara informal namun dalam pertanyaan disesuaikan dengan konsep keperluan penelitian. Adapun hasil dari observasi dan wawancara tersebut sebagai berikut:

1. Masih melakukan penjualan produk dengan konvensional
2. Pemasaran dengan jumlah pelanggan yang sulit dijangkau
3. Belum banyak mengetahui tentang teknologi untuk pemasaran
4. Phobia teknologi karena merasa ribet dan susah untuk memanfaatkannya
5. Pembayaran dan arsip transaksi masih dilakukan manual

Berdasarkan pemaparan masalah yang ditemui peneliti dilapangan maka perancangan landing page yang memang di desain khusus untuk UMKM di kabupaten pesawaran sangat diperlukan berikut tawaran solusi yang akan di berikan melalui aplikasi yang akan di rancang

1. Aplikasi UMKM jejama sebagai media katalog daring dari produk UMKM, memperluas jangkauan pelanggan.
2. Kemudahan dalam penggunaan aplikasi UMKM Jejama akan membuat para pelaku UMKM mudah mempelajari cara menggunakan UMKM Jejama.
3. UMKM Jejama menyediakan fasilitas untuk transaksi pembayaran non tunai dan setiap transaksi yang dilakukan akan dicatat dalam system sehingga mempermudah dalam pencatatan penjualan.

Dari masalah yang ditemui dan solusi yang ditawarkan pada Aplikasi UMKM Jejama maka didapatkan kebutuhan dari system sebagai berikut:

1. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan Fungsional berisi tentang proses apa saja yang akan dapat dilakukan oleh system [17]

Tabel 1 merupakan kebutuhan fungsional bagi pelaku UMKM.

Tabel 1. Kebutuhan Fungsional pelaku UMKM

Kode	Keterangan
01	Login dan Logout
02	Konfigurasi Landing page
03	Konfigurasi akun
04	Menambah, edit, simpan, lihat, hapus produk
05	Menambah, edit, simpan, lihat, hapus

	promo
06	Menambah, edit, simpan, lihat, hapus transaksi
07	Menambah, edit, simpan, lihat ,hapus bank akun
08	Menambah, edit, simpan, lihat, hapus testimoni

Setelah kebutuhan fungsional pelaku UMKM ditentukan maka selanjutnya adalah menentukan kebutuhan fungsional bagi pelanggan. Tabel 2 adalah kebutuhan fungsional bagi pelanggan

Tabel 2. Kebutuhan Fungsional Pelanggan

Kode	Keterangan
01	Registrasi, Login dan Logout
02	Melihat, Mencari produk
03	Menambah Keranjang dan checkout
04	Memilih Jasa Pengiriman
05	Memilih Jenis Pembayaran
06	Memberikan Testimoni

2. Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional adalah kebutuhan tentang Batasan system , dan pengembangan aplikasi serta peralatan yang dibutuhkan[17]. Berikut adalah kebutuhan non fungsional dari UMKM jejama:

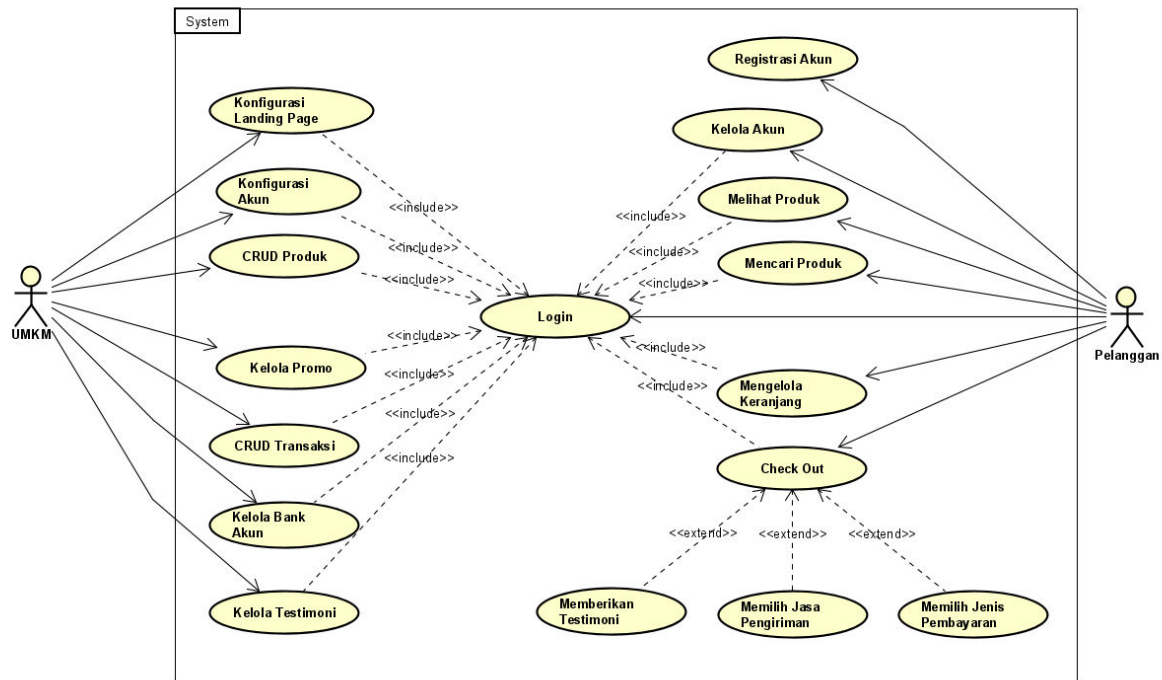
- A. Aplikasi harus dapat dijalankan di berbagai perangkat baik mobile maupun desktop
- B. Aplikasi dapat dijalankan di berbagai macam system operasi dengan menggunakan perangkat browser
- C. Aplikasi memiliki tampilan yang menarik dan mudah digunakan
- D. Aplikasi dapat berjalan dengan baik tanpa adanya system error

**Design**

Design dilakukan sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi yang telah dijelaskan pada tahapan analisis. Pada tahapan ini akan dihasilkan beberapa diagram untuk mendeskripsikan system dalam bentuk diagram usecase, activity, dan class diagram sehingga dihasilkan rancangan system yang detail

1. Use Case diagram.

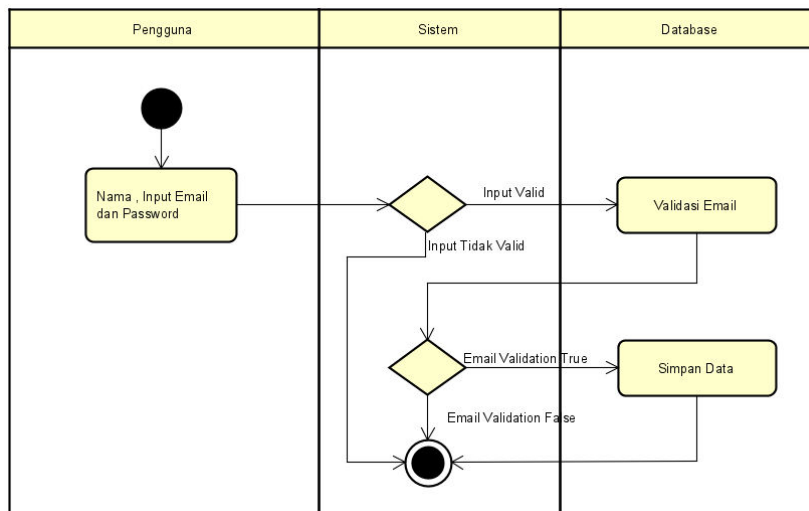
Use case diagram merupakan pemodelan dari kebutuhan fungsional pengguna, dan merupakan interaksi antara pengguna dengan system, seperti pengguna dapat melakukan apa saja dengan system UMKM jejama. Gambar 2 adalah use case diagram dari kebutuhan fungsional pengguna yang telah dijabarkan pada tahapan analisis.



Gambar 2. Use case Diagram UMKM Jejama

## 2. Activity Diagram

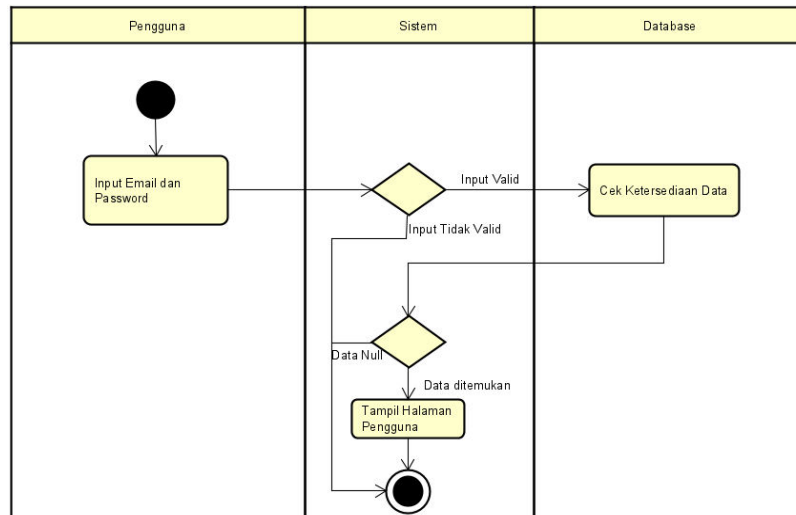
### a. Activity Diagram Registrasi Pelanggan



Gambar 3. Activity Diagram Registrasi Pelanggan

Pada Gambar 3 adalah *activity diagram* registrasi pelanggan, sebelum dapat melakukan transaksi/berbelanja di aplikasi UMKM Jejama pelanggan harus melakukan registrasi terlebih dahulu, calon pelanggan memasukkan email, *username*, *password* untuk data registrasi jika email belum terdaftar dan data validasi berhasil maka pendaftaran berhasil dan halaman pelanggan akan ditampilkan

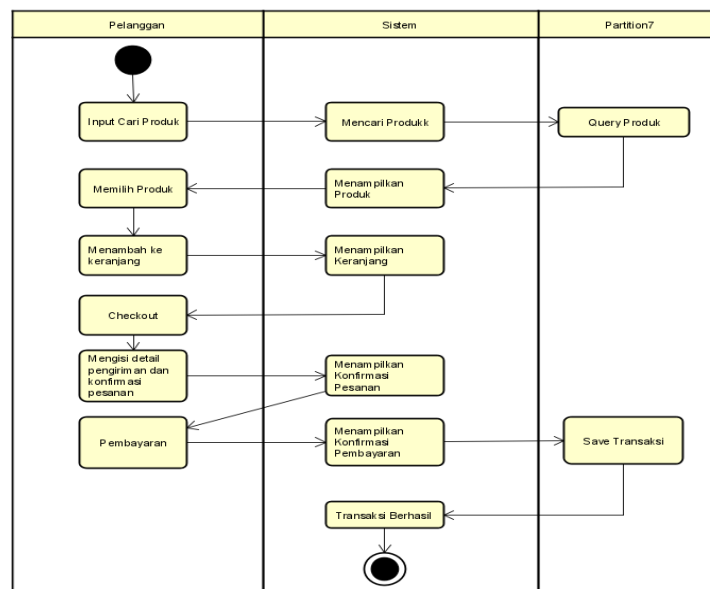
b. Activity diagram Login Pelanggan memasukkan email/*username* dan *password* dalam *form* login untuk mengakses halaman login, jika validasi benar maka halaman pelanggan akan ditampilkan, seperti pada Gambar 4.



Gambar 4. Activity Diagram Login

c. *Activity Diagram* Belanja produk  
 Karena Sistem UMKM Jejama ini menggunakan konsep B2C (*Business To Consumer*) dimana pelaku bisnis akan langsung menjual produk ke pelanggan maka setelah melakukan registrasi dan melakukan login selanjutnya adalah pembahasan tentang Activity diagram belanja produk akan menggambarkan proses / Langkah-langkah dalam belanja produk pada aplikasi UMKM jejama yang dilakukan oleh pelanggan, setelah pelanggan registrasi dan login maka dapat melakukan pembelian

produk dengan mencari produk yang diinginkan kemudian menambahkan ke keranjang, lalu setelah menambahkan ke keranjang dapat langsung melakukan *checkout* atau dapat memilih barang lain yang ingin dibelanjakan, setelah itu tahap selanjutnya adalah *checkout* pada tahap ini pelanggan memasukkan alamat, kemudian memilih jasa pengiriman, dan melakukan pembayaran. Mengecek status pembayaran dan status pemesanan sampai barang diterima oleh pelanggan. Berikut adalah activity diagram belanja produk pada Gambar 5.



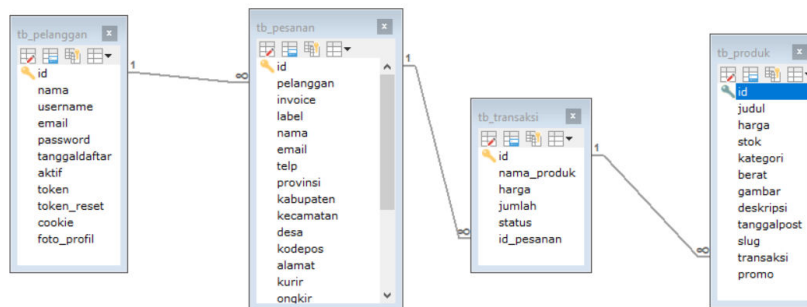
Gambar 5. Activity Diagram Belanja Produk

Aplikasi UMKM Jejama yang mengadopsi konsep B2C lebih jelas dapat dijabarkan seperti menjual langsung barang hasil produk UMKM melalui aplikasi UMKM Jejama ke pelanggan dimana setiap transaksi akan dapat tersimpan, dan pembayaran akan dapat langsung

dilakukan pada aplikasi UMKM Jejama. Konsep B2C ini merupakan digitalisasi dari proses bisnis yang selama ini dilakukan oleh UMKM di Kabupaten Pesawaran dalam menjual produknya ke pelanggan.

Setelah membuat desain *activity diagram* selanjutnya adalah melakukan desain database, dari perancangan database UMKM jejama dihasilkan lebih dari 20 tabel karena banyaknya tabel yang dihasilkan penulis akan menampilkan

relasi antara tabel pembelian produk, tabel produk, tabel transaksi, tabel pelanggan berikut adalah gambar desain database tersebut pada Gambar 6.



Gambar 6. Relasi antar tabel

### 3. Design Interface

Pada tahap ini dilakukan desain antar muka, berdasarkan analisis dan desain database, dibuatlah *mockup* dari tampilan setiap form pada aplikasi UMKM jejama. Desain tampilan pada aplikasi ini memiliki kemudahan dalam penggunaan dan tampilan yang menarik serta *responsive* terhadap *device* yang digunakan pelanggan, tampilan akan menyesuaikan jika pelanggan menggunakan *komputer, handphone*, dll.

### Development

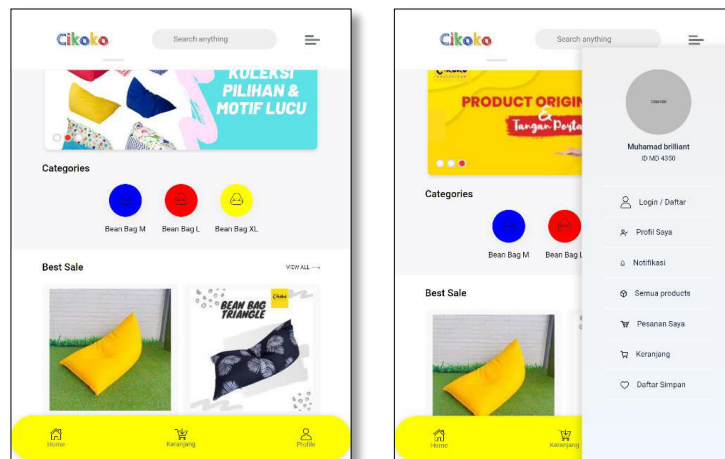
Pada tahap pengembangan hasil *mockup* dari tampilan form dan aplikasi UMKM jejama akan di implementasikan ke dengan menggunakan Bahasa pemrograman berbasis web. Pengembangan berdasarkan hasil analisis baik kebutuhan fungsional dari pelanggan maupun admin system serta kebutuhan non fungsional semuanya akan di implementasikan

menggunakan Bahasa pemrograman berbasis web.

Bahasa pemrograman yang digunakan peneliti untuk mengembangkan aplikasi UMKM jejama adalah PHP dan menggunakan *framework* Codeigniter dengan konsep MVC, sedangkan *database management system* (DBMS) MySQL. Untuk tampilan digunakan *framework* bootstrap dan tambahan CSS sebagai pelengkap tampilan. Untuk fitur pembayaran online peneliti menggunakan *Payment gateway* dari midtrans dan untuk jasa pengiriman menggunakan API dari rajaongkir.

Kebutuhan akan pembayaran online / *cashless* inilah yang belum peneliti temui pada rancangan *landing page* UMKM yang sudah diteliti sebelumnya. Berikut adalah hasil Perancangan tampilan dari aplikasi UMKM Jejama Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung.

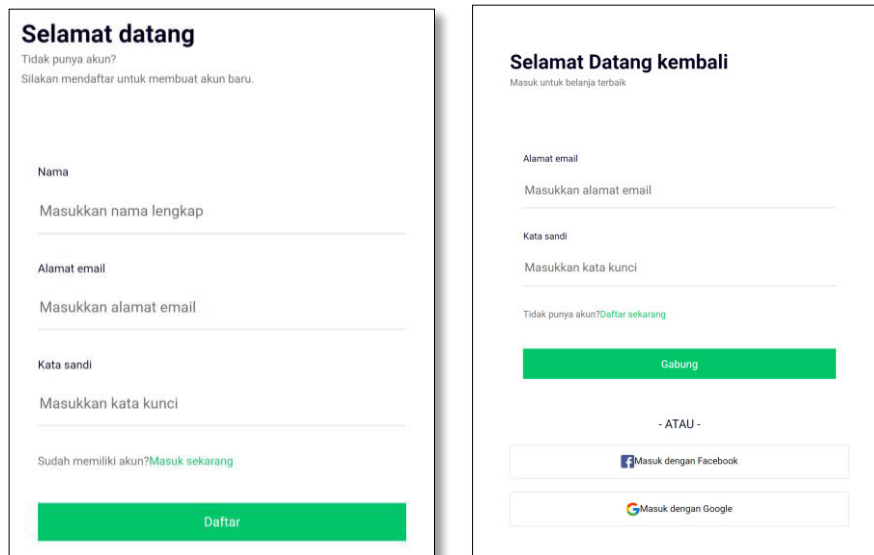
### 1. Halaman Home



Gambar 10. Tampilan Halaman Home

Gambar 10 di atas menampilkan halaman *home* dari aplikasi UMKM Jejama. Aplikasi yang dirancang memang menampilkan halaman seperti tampilan Mobile pada saat mengakses aplikasi UMKM Jejama. Ini dilakukan supaya aplikasi dapat berjalan di semua *platform device*.

2. Halaman *Login* dan Registrasi  
Untuk dapat menggunakan aplikasi UMKM Jejama maka pelanggan harus terlebih dahulu mendaftar atau *login*. Gambar 11 merupakan tampilan halaman *Login* dan registrasi.



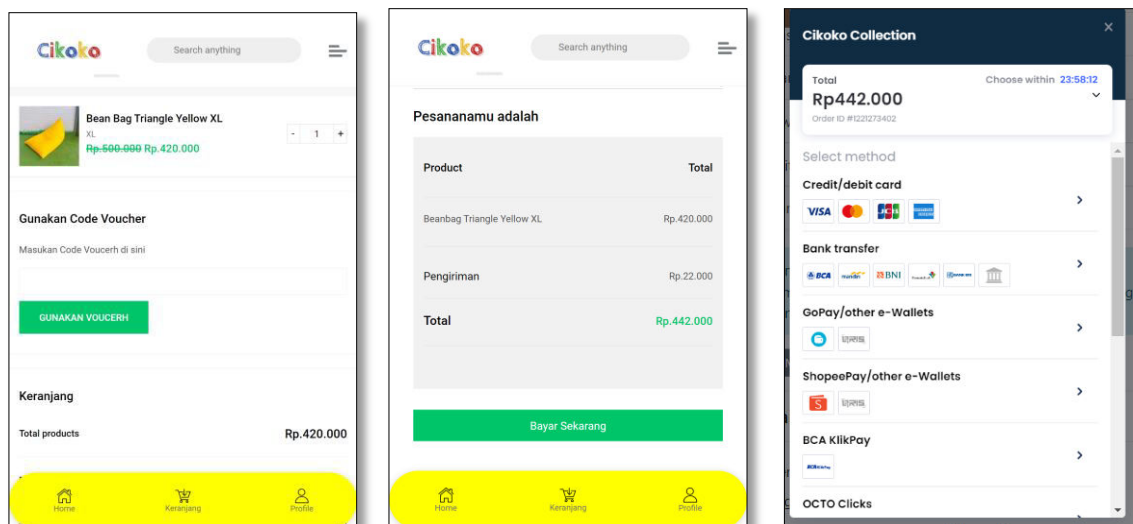
Gambar 11. Tampilan Halaman *Login* dan registrasi

### 3. Tampilan Halaman Keranjang dan *Checkout*

Tampilan halaman keranjang berisi dari produk-produk yang ditambahkan ke keranjang pada halaman ini juga bisa memasukan promo yang ada pada UMKM Jejama juga terdapat total harga dari produk yang ada di keranjang,

kemudian pelanggan diberikan pilihan mengenai pengiriman yang dihendaki.

Setelah dimasukan ke keranjang selanjutnya produk bisa dilanjutkan ke Langkah *checkout*. Gambar 12 adalah tampilan dari halaman keranjang dan halaman *checkout*, dan pembayaran.



Gambar 12. Tampilan Halaman Keranjang, *Checkout* dan Pembayaran.



### Implementasi

Tahapan implementasi adalah tahapan mengenalkan aplikasi UMKM Jejama kepada pelaku UMKM. Pada tahap ini aplikasi UMKM Jejama diperkenalkan kepada pelaku UMKM dengan menggunakan *device* yang mungkin UMKM itu miliki baik komputer maupun *Handphone*. Pada tahapan ini juga diuji kemudahan penggunaan dan kompatibilitas dari aplikasi UMKM Jejama. Setelah itu akan dilakukan pengujian *white box testing* dan *black*

*box testing*. Sebelum digunakan pelaku UMKM harus terlebih dahulu mengkonfigurasi aplikasi UMKM Jejama sesuai dengan keperluan UMKM.

### Evaluasi

Pengujian yang pertama dilakukan adalah kompatibilitas aplikasi terhadap berbagai macam *device* dan browser yang digunakan, Adapun hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Kompatibilitas aplikasi UMKM Jejama

No	Jenis Device	Jenis Browser	Proses <i>running</i> aplikasi
1	Komputer	Mozilla	Berjalan dengan baik
2	Komputer	Google Chrome	Berjalan dengan baik
3	Samsung A12	Uc Browser	Berjalan dengan baik
4	Xiaomi Note 10	Google Chrome	Berjalan dengan baik
5	Komputer	Microsoft Edge	Berjalan dengan baik

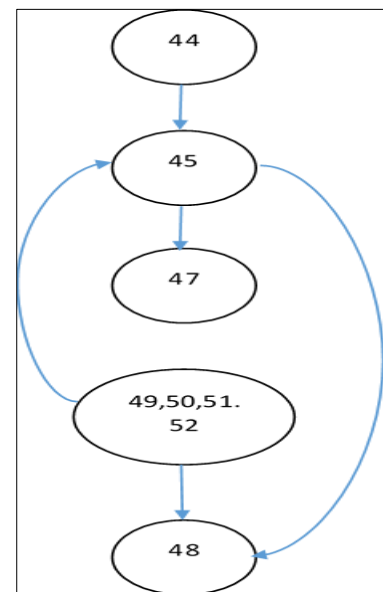
Setelah uji kompatibilitas kemudian dilakukan pengujian *White box dan black box testing*, pada tahapan ini dilakukan dengan menguji aplikasi UMKM Jejama menggunakan inputan – inputan secara berulang dan dalam jumlah perulangan yang cukup banyak sehingga akan didapati *White box testing*

kemungkinan-kemungkinan error pada aplikasi. Pengujian *white box* menggunakan teknik *Loop Testing* yang menguji pembentukan perulangan pada aplikasi UMKM jejama berikut hasil pengujian *White box*

```

Auth.php Home.php index.php X
application > views > index.php
27 </div>
28 <div class="modal-body">
29 <div class="main-category">
30 <?php foreach($categories->result_array() as $c): ?>
31 <a href="#"> base_url(); ?></> $c['slug']; ?>>
32 <div class="item">
33  base_url(); ?>assets/images/icon/<?> $c['icon']; ?>">
34 <p>?> $c['name']; ?></p>
35 </div>
36 </a>
37 <?php endforeach; ?>
38 </div>
39 </div>
40 </div>
41 </div>
42 </div>
43
44 <?php if($promo->num_rows() > 0){ ?>
45 <?php if($setting['promo'] == 1){ ?>
46 <div class="promo">
47 <div class="card-header">
48 <p class="lead text-light"><i class="fa fa-fire-alt"></i> Berakhir dalam <span id="countdownPromo"></span></p>
49 <a href="#"> base_url(); ?>promo">button class="float-right">Lihat Semua</button></a>
50 </div>
51 <div class="bottom">
52 <?php foreach($getPromo->result_array() as $data): ?>
53 <a href="#"> base_url(); ?></> $data['slug']; ?>">
54 <div class="card">
55  base_url(); ?>assets/images/product/<?> $data['img']; ?>" class="card-img-top" >
56 <div class="card-body">
57 <p class="card-text mb-0"><?> $data['title']; ?></p>
58 <p class="oldPrice mb-0">Rp <?> str_replace(",",".",number_format($data['price'])) ?></p>
59 <p class="newPrice">Rp <?> str_replace(",",".",number_format($data['promo_price']) ?></p>
60 </div>
61 </div>
62 </a>
63 <?php endforeach; ?>
64 </div>

```



Gambar 13. Tampilan Source Code Halaman Beranda UMKM Jejama dan *Flow Graph* beranda.

Pada Gambar 13 diatas dapat dijelaskan sebagai berikut:

*Cyclomatic complexity* adalah penyediaan acuan kompleksitas secara kuantitatif dari

kompleksitas suatu logika dalam aplikasi. Pada Gambar 13 terdapat beberapa *nodes*, *edges*, dan *predicated nodes* untuk menghitung *Cyclomatic Complexity* melalui Persamaan 1 berikut:

$$V(G) = E - N + 2 \quad (1)$$

Keterangan:

E = jumlah edges pada flowgraph

N = jumlah nodes pada flowgraph

P = jumlah predicates nodes pada flowgraph.

Dari contoh *source code* halaman beranda Jumlah edge = 5, dan jumlah node = 5 nilai CC atau  $V(G) = 5 - 5 + 2 = 2$  maka independent path yang didapat:

Path 1 : 44-45-47-49,50,51,52-48

Path 2 : 44 - 45 - 48.

Selanjutnya diadakan skenario untuk login pengguna dengan melalui halaman beranda aplikasi UMKM Jejama dimana pada halaman beranda didapatkan perulangan dari hasil *Cyclomatic Complexity* dan *Flow Graph* dengan nilai 2.

### Selamat Datang Kembali

Log in Untuk Berbelanja terbaik

Login Gagal, Coba Lagi

Alamat Email

umkm@ymail.com

Kata Sandi

.....

Tidak Punya Akun? [Daftar Sekarang](#)

Gabung

### Selamat Datang Kembali

Log in Untuk Berbelanja terbaik

Login Berhasil, Dialihkan ke Halaman Pelanggan

Alamat Email

iisariksa@ymail.com

Kata Sandi

.....

Tidak Punya Akun? [Daftar Sekarang](#)

Gabung

Gambar 14. Pengujian Skenario Login

Pada Gambar 14 merupakan hasil dari skenario percobaan login dimana jika login menggunakan email dan password yang belum terdaftar maka akan ditampilkan peringatan gagal login, dan jika login menggunakan email dan password yang *Black box Testing*

sudah terdaftar maka akan muncul peringatan berhasil login dan akan segera diarahkan ke halaman pelanggan maka hasil ini menunjukkan bahwa hasil pengujian pada halaman login sudah benar dan berfungsi dengan baik.

Tabel 4. Pengujian Form Registrasi

Pengujian form registrasi			
Data masukkan	Hasil diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Tidak ada data / form kosong / Salah satu data kosong	Sistem memvalidasi dan memunculkan notifikasi kesalahan	notifikasi kesalahan muncul	OK
Alamat Email	Sistem mampu memvalidasi apabila email yang dimasukkan tidak dengan format data email, maka muncul notifikasi kesalahan	notifikasi kesalahan muncul	OK

System mampu melakukan validasi data, apabila password yang dimasukkan kurang dari 6 karakter, notifikasi kesalahan muncul OK

### Selamat datang

Tidak punya akun?  
Silakan mendaftar untuk membuat akun baru.

**Form Registrasi Kosong**

Nama

Masukkan nama lengkap

Alamat email

Masukkan alamat email

Kata sandi

Masukkan kata kunci

Sudah memiliki akun? [Masuk sekarang](#)

**Daftar**

### Selamat datang

Tidak punya akun?  
Silakan mendaftar untuk membuat akun baru.

**Kata Sandi Kosong**

Nama

lis ariska

Alamat email

ariska@gmail.com

Kata sandi

Masukkan kata kunci

Sudah memiliki akun? [Masuk sekarang](#)

**Daftar**

### Selamat datang

Tidak punya akun?  
Silakan mendaftar untuk membuat akun baru.

**Format Email yang anda Masukkan Salah**

Nama

lis ariska

Alamat email

ariska@gmailcom

Kata sandi

.....

Sudah memiliki akun? [Masuk sekarang](#)

**Daftar**

### Selamat datang

Tidak punya akun?  
Silakan mendaftar untuk membuat akun baru.

**Kata Sandi Harus Miliki 6 Karakter atau lebih**

Nama

lis ariska

Alamat email

ariska@gmailcom

Kata sandi

.....

Sudah memiliki akun? [Masuk sekarang](#)

**Daftar**

Gambar 15. pengujian blackbox form registrasi.

Dari hasil uji coba *white box* dan *black box* aplikasi UMKM Jejama telah berjalan dengan baik tanpa adanya error minor maupun major. Pada tahapan evaluasi ini juga dilakukan pengujian kesesuaian antara aplikasi UMKM Jejama dengan kebutuhan

fungsional pelaku UMKM di Kabupaten Pesawaran. Hasil dari pengujian ini aplikasi UMKM Jejama sudah mendekati maksimal dan sesuai dengan analisis kebutuhan fungsional pelaku UMKM di Kabupaten Pesawaran.

Tabel 5. Uji Kebutuhan Fungsionalitas Aplikasi

Kode	Kebutuhan Pelaku UMKM	Keterangan
1	Registrasi, <i>Login</i> dan <i>Logout</i>	Tersedia
2	Melihat, Mencari produk	Tersedia
3	Menambah Keranjang dan checkout	Tersedia
4	Memilih Jasa Pengiriman	Tersedia
5	Memilih Jenis Pembayaran	Tersedia
6	Memberikan Testimoni	Tersedia
Kode	Kebutuhan Pelanggan	Tersedia
1	<i>Login</i> dan <i>Logout</i>	Tersedia
2	Konfigurasi <i>Landing page</i>	Tersedia
3	Konfigurasi akun	Tersedia
4	Menambah, edit, simpan, lihat, hapus produk	Tersedia
5	Menambah, edit, simpan, lihat, hapus promo	Tersedia
6	Menambah, edit, simpan, lihat, hapus transaksi	Tersedia
7	Menambah, edit, simpan, lihat, hapus bank	Tersedia

akun  
8 Menambah, edit, simpan, lihat, hapus  
testimoni Tersedia

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan pengembangan system yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan seperti berikut:

Aplikasi UMKM Jejama dikembangkan dengan menggunakan metode pengembangan Research and Development menggunakan tahapan analisis, desain, development, implementasi, evaluasi telah berhasil dilakukan. Berdasarkan hasil implementasi dan evaluasi Aplikasi UMKM Jejama sudah baik dalam kompatibilitas dan sudah sesuai dengan kebutuhan fungsional pelanggan dan pelaku UMKM di Kabupaten Pesawaran. Dengan dikembangkannya aplikasi UMKM Jejama ini diharapkan dapat membantu UMKM di Kabupaten Pesawaran bangkit di Masa pandemi, dan sebagai referensi pengembangan aplikasi tentang UMKM ke depannya.

Adapun saran terhadap penelitian selanjutnya adalah membuat aplikasi UMKM Jejama ini ke dalam bentuk *Mobile package* atau aplikasi mobile.

## REFERENSI

- [1] A. W. Bartik, M. Bertrand, Z. Cullen, E. L. Glaeser, M. Luca, and C. Stanton, "The impact of COVID-19 on small business outcomes and expectations," *Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A.*, vol. 117, no. 30, pp. 17656–17666, Jul. 2020, doi: 10.1073/PNAS.2006991117/-/DCSUPPLEMENTAL.
- [2] L. A. Safitri and C. B. Dewa, "ANALISA KEBIJAKAN PEMBERLAKUAN PPKM PADA MASA PANDEMI COVID 19 TERHADAP INDUSTRI SKALA KECIL DAN MENENGAH MAKANAN DAN MINUMAN," *J. Manaj. Daya Saing*, vol. 23, no. 2, pp. 97–107, Jan. 2022, doi: 10.23917/DAYASAING.V23I2.16180.
- [3] O. I. Khair, C. Widiatmoko, and R. P. Simarmata, "Analisis UU Cipta Kerja dan Kemudahan Berusaha Bagi UMKM," *Syntax Lit. ; J. Ilm. Indones.*, vol. 7, no. 2, pp. 897–912, Feb. 2022, doi: 10.36418/SYNTAX-LITERATE.V7I2.6206.
- [4] A. Firdhaus and F. S. Akbar, "PENGARUH PENERAPAN SISTEM INFORMASI AKUNTANSI DAN PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI TERHADAP KINERJA UMKM DI KECAMATAN GUBENG

- SURABAYA," *J. Proaksi*, vol. 9, no. 2, pp. 173–187, May 2022, doi: 10.32534/JPK.V9I2.2632.
- [5] J. Galih, P. Negara, and P. Nastiti, "Pemanfaatan Teknologi Informasi Digital Sebagai Media Optimasi Marketing UMKM Paring Spirulina," *Komatika J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 2, no. 1, pp. 07–11, Jun. 2022, doi: 10.34148/KOMATIKA.V2I1.464.
- [6] P. Digital Marketing Bagi Pelaku UMKM Desa Cibinong Studi Kasus, C. Kreasi Mandiri, Y. Mey Tingly, N. Kusumastuti Arief, Y. Erna Susanti, and S. Sulatri, "Pemanfaatan Digital Marketing Bagi Pelaku UMKM Desa Cibinong Studi Kasus: CV. Kreasi Mandiri," *J. Perad. Masy.*, vol. 2, no. 2, pp. 45–51, Jun. 2022, doi: 10.55182/JPM.V2I2.157.
- [7] J. I. Penelitian, "ANALISIS STRATEGI UMKM DALAM MENGHADAPI KRISIS DI ERA PANDEMI COVID-19," *J. Inov. Penelit.*, vol. 1, no. 8, pp. 1543–1552, 2021, doi: 10.47492/JIP.V1I8.280.
- [8] M. E. Atmojo and M. P. Kusumo, "Pemberdayaan UMKM Melalui Pemanfaatan Teknologi Informasi," *Din. J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 6, no. 2, pp. 378–385, Apr. 2022, doi: 10.31849/DINAMISIA.V6I2.8214.
- [9] M. A. Bustomi and J. D. Pribadi, "PEMBUATAN MEDIA PROMOSI MELALUI WEBSITE DENGAN MENGGUNAKAN CMS WORDPRESS UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELIKONSUMEN UMKM DELPIKOMPUTER PANDAAN," *J. Apl. Bisnis*, vol. 7, no. 1, pp. 265–268, Jul. 2021, Accessed: Feb. 13, 2022. [Online]. Available: <http://jab.polinema.ac.id/index.php/jab/article/view/541>
- [10] A. Febrian, L. F. Lina, V. A. D. Safitri, and A. Mulyanto, "Pemasaran digital dengan memanfaatkan landing page pada perusahaan start-up," *J. Inov. Has. Pengabd. Masy.*, vol. 4, no. 3, pp. 313–320, Jul. 2021, doi: 10.33474/JIPEMAS.V4I3.10103.
- [11] K. Ayu, "Pengembangan E- Commerce Media Promosi Menggunakan Content Management System (CMS) Menggunakan Wordpress Studi Kasus Umkm Think Top Drink," Jan. 2021.
- [12] T. I. J. Kusumawati and T. E. E. Tju, "Pendampingan Umkm Saat Pandemi

- Covid-19 Dengan Teknologi Informasi Berbasis Cms Wordpress Pada Alphonse Shoe Di Jakarta Selatan,” *SELAPARANG J. Pengabd. Masy. Berkemajuan*, vol. 4, no. 3, p. 892, 2021, doi: 10.31764/jpmb.v4i3.5403.
- [13] “Analysis, design, and implementation of full-text search in CMS WordPress”.
- [14] X. M. Loh, V. H. Lee, G. W. H. Tan, J. J. Hew, and K. B. Ooi, “Towards a Cashless Society: The Imminent Role of Wearable Technology,” <https://doi.org/10.1080/08874417.2019.1688733>, vol. 62, no. 1, pp. 39–49, 2019, doi: 10.1080/08874417.2019.1688733.
- [15] Y. M. Juanda, Y. Hendriyani, J. Hamka, K. Unp, and A. T. Padang, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Tutorial Pada Mata Kuliah Pemrograman Visual dengan Metode ADDIE,” *J. Vokasi Inform.*, pp. 121–130, Mar. 2022, doi: 10.24036/JAVIT.V2I1.81.
- [16] T. Agustiyani, T. Hartati, and D. Amalia, “Sistem Pembelajaran E-learning Menggunakan Metode ADDIE di SDIT Kabupaten Cirebon,” *Eduprof Islam. Educ. J.*, vol. 4, no. 1, pp. 100–108, Mar. 2022, doi: 10.47453/EDUPROF.V4I1.117.
- [17] A. Turserno and R. I. Rosihan, “Analisis Kebutuhan Fungsional Sistem Informasi Manajemen Gudang dengan Metode Pieces (Studi Kasus CV Karya Bangsa),” *J. Ind. Manuf.*, vol. 7, no. 1, pp. 01-10, Feb. 2022, doi: 10.31000/JIM.V7I1.5966.