

Pengembangan Modul Penjualan pada Sistem Informasi *E-Commerce* Ultra Mikro berbasis Website

¹Wulan Seftiani, ²Irwan Adipribadi, dan ³Yohana Tri Utami

^{1,2,3}Program Studi Ilmu Komputer, Universitas Lampung

Jalan Soemantri Brojonegoro No. 1 Gedung Meneng, Bandar Lampung, Indonesia

e-mail: ¹wulanseftiani18@gmail.com, ²irwan.adipribadi1963@gmail.com, ³yohana.utami@fmipa.unila.ac.id

Abstract — *Electronic Commerce (E-Commerce) can be interpreted as a technology that is the basic needs of an organization engaged in business. One of the cities in Indonesia where people and business actors have widely used e-commerce as a tool for buying and selling transactions is Bandar Lampung. Most of the people of Bandar Lampung city have used various kinds of social media and e-commerce to market products, including Ultra Micro (UMi) business actors. With so many business actors developing, it is possible to create a new Ultra Mikro (UMi) in Bandar Lampung, with capital ranging from 2-5 million students / female students and housewives domiciled in Bandar Lampung can already establish a private Ultra Micro (UMi) business. The website-based Ultra Mikro e-commerce information system is designed to be able to help the sales activities of Ultra Micro business actors. Features that can be utilized by business actors include product categories, product data, and sales data. Laravel is used as a framework in the construction of this e-commerce system with PHP programming languages and MySQL as databases. The system development methodology used is the Waterfall method. The Waterfall method has several stages, namely communication, planning, modeling, construction, and deployment. Data collection techniques are carried out with literature studies, interviews, as well as analysis of system needs. The results of the research obtained from the development of a website-based Ultra Mikro e-commerce information system are information systems that can improve the quality of customer service and facilitate the marketing of products that can be accessed from anywhere and anytime.*

Keywords: *E-Commerce; Information System; Laravel; Ultra Micro; Waterfall.*

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi saat ini terjadi sangat cepat terkhusus pada bidang komputer dan internet [1]. Banyak pengguna internet saat ini mencari suatu informasi baik itu bidang pendidikan, olahraga, kesehatan, maupun perniagaan melalui dunia maya. Untuk meningkatkan kualitas layanan suatu organisasi tidak sedikit dari mereka yang memanfaatkan kemajuan teknologi. Tentunya pemanfaatan teknologi informasi tersebut harus pula diimbangi dengan implementasi suatu sistem informasi. Sistem informasi merupakan kumpulan sistem organisasi yang menyatukan cara kerja suatu organisasi yang memiliki sifat manajerial yang ditujukan untuk pihak luar tertentu melalui informasi yang digunakan untuk mengambil suatu keputusan [2]. Keadaan ini menjadi salah satu hal yang menarik dalam kemajuan teknologi saat ini.

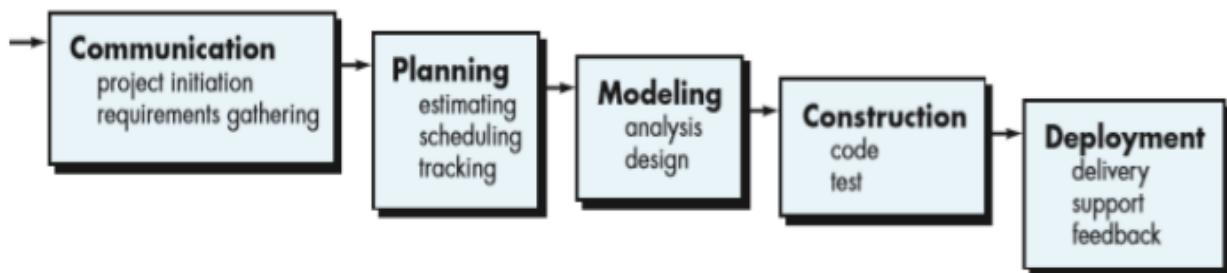
Munculnya *Electronic Commerce (e-Commerce)* dalam suatu lingkungan bisnis merupakan salah satu aspek dari kemajuan teknologi sekarang. *E-commerce* dapat diartikan sebagai suatu teknologi yang menjadi kebutuhan dasar suatu organisasi yang bergerak dibidang perniagaan [3]. *E-commerce* merupakan perantara *online* dengan menggunakan komputer yang dapat diakses oleh setiap orang, digunakan seorang pengusaha untuk mengelola kegiatan usahanya dan dapat pula digunakan oleh konsumen dalam memperoleh informasi melalui bantuan komputer yang mana dalam tahapannya didahului dengan memberikan jasa berupa suatu informasi kepada konsumen dengan menentukan suatu pilihan [4]. Pandemi *covid-19* telah mempengaruhi ekonomi sebagian besar kalangan dari perorangan, perusahaan mikro, kecil, menengah, besar, hingga mencakup ekonomi negara, dan bahkan ekonomi global. Keadaan inilah yang membuat perorangan atau

kelompok harus berinovasi kreatif agar kebutuhan masyarakat dapat terpenuhi dengan seimbang sesuai perubahan taraf hidup di masa Pandemi [5].

Bandar Lampung merupakan salah satu kota di Indonesia sekaligus ibu kota dan kota terbesar di provinsi Lampung, dengan luas wilayah daratan 169,21 km² [6]. Masyarakat kota Bandar Lampung mayoritas bermata pencaharian sebagai pedagang atau pelaku usaha UMKM dan Ultra Mikro (Umi), contohnya seperti keripik pisang, keripik singkong, dodol durian, serta banyak pengusaha mikro lainnya. Program UMi dimulai sejak tahun 2017, ditandai dengan adanya Peraturan Menteri Keuangan (PMK) No.22 tahun 2017 tentang Program Pembiayaan Ultra Mikro [7]. Ultra Mikro (Umi) di Bandar Lampung ini mempunyai modal berkisar antara 2-5 juta dengan pelaku usaha merupakan mahasiswa/mahasiswi serta ibu rumah tangga. Lingkup usaha mikro yang dilakukan hanya di sekitar wilayah Bandar Lampung yang pastinya dapat dengan mudah dijangkau dari rumah konsumen [8]. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dibuat sebuah penelitian tentang Pengembangan Modul Penjualan pada Sistem Informasi *e-Commerce* Ultra Mikro berbasis *Website*.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian yang akan dilakukan mengikuti tahapan yang disajikan oleh metode pengembangan sistem *Waterfall*. Metode *Waterfall* merupakan suatu metode klasik yang sistematis dan berurutan dalam membangun suatu *software*. Dinamakan *linear sequential model* atau sering disebut dengan *classic life cycle*, metode *Waterfall* termasuk kedalam model *generic* pada rekayasa perangkat lunak yang pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce tahun 1970 [9]. Ada beberapa tahapan yang akan dilakukan pada metode pengembangan sistem *Waterfall* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode *waterfall*

Berikut merupakan tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini:

2.1 *Communication*

Studi *Communication* merupakan suatu data yang diambil kemudian dikumpulkan melalui studi literatur dan wawancara. Dalam upaya pengumpulan data, fakta serta informasi yang berkembang, perlu menggunakan teknik-teknik pengumpulan data sebagai berikut:

2.1.1 Studi Literatur

Studi literatur adalah cara mengumpulkan informasi menggunakan data-data sekunder maupun primer tentang topik atau masalah yang akan diteliti.

2.1.2 Wawancara

Pada tahap wawancara dilakukan dengan berkomunikasi secara langsung kepada bapak Irawan dan ibu Okta selaku pemilik toko (Oviastore) dengan tujuan untuk memahami data yang diperoleh untuk mencapai hasil isisiasi proyek, meliputi analisis permasalahan, pengumpulan data, fitur serta fungsi sistem yang akan dikembangkan.

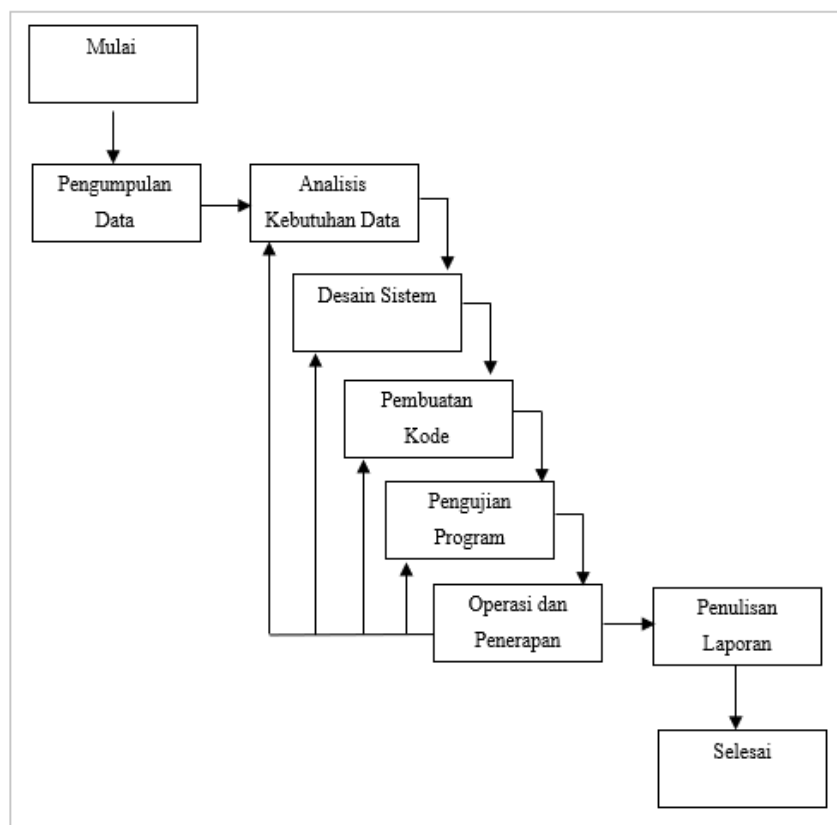
2.1.3 Analisis Kebutuhan Sistem

Pada tahap ini identifikasi masalah dilakukan untuk mengetahui apa saja kebutuhan sistem yang diperlukan agar menghasilkan suatu sistem yang dapat memenuhi kebutuhan pengguna. Kebutuhan sistem yang telah diidentifikasi adalah sebagai berikut:

- Admin Penjualan dapat mengelola produk, kategori produk serta data penjualan dengan mudah.
- Admin Penjualan dapat menambahkan kategori baru jika ada produk baru yang ingin ditampilkan di dalam sistem tetapi belum memiliki kategori yang tepat.
- Admin Penjualan dapat mengetahui detail dan mencetak data transaksi yang dilakukan oleh konsumen.

2.2 Planning

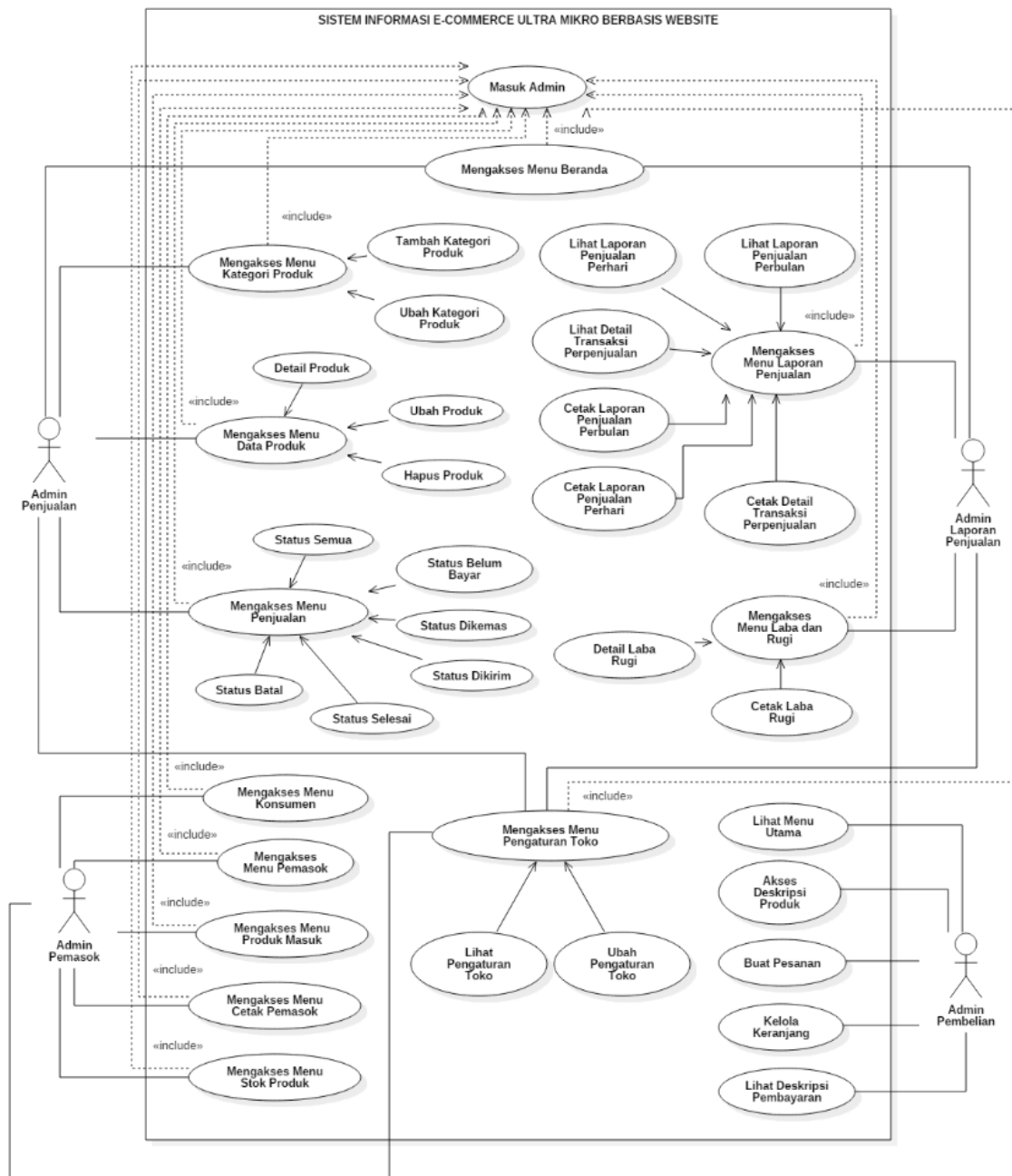
Planning merupakan tahapan dari perencanaan yang akan menjelaskan tentang proses pengerjaan sistem yang akan dilaksanakan, mulai dari estimasi tugas yang dilakukan, sumber daya yang diperlukan, penjadwalan kerja yang akan dilaksanakan, serta proses melacak pengerjaan sistem. Sistem tahapan penelitian dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Tahapan alur penelitian

2.3 Modeling

Tahapan *modeling* merupakan tahapan desain sistem mulai dari desain UML (*Unified Modeling Language*) sampai desain tampilan antar muka sistem. UML (*Unified Modeling Language*) merupakan sebuah diagram yang terdiri dari beberapa model konstruksi dan notasi yang diolah didalam pengembangan sistem berorientasi objek [10]. *Use Case Diagram* dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Use case diagram

2.4 Construction

Construction ini dilakukan untuk menguji program yang telah dikembangkan. Pengembangan sistem informasi e-commerce ini dilakukan dengan menuliskan kode program sebagai implementasi atas desain antarmuka yang

telah dibuat ke dalam bahasa pemrograman. Pengembangan sistem *e-commerce* UMKM ini menggunakan *framework* Laravel. *Framework* merupakan sekelompok kepingan program yang telah diatur sedemikian rupa, sehingga berguna dalam membantu pengembang membuat *website* atau aplikasi sepenuhnya tanpa harus memulai dari awal kode programnya [11], sedangkan Laravel sendiri merupakan *framework* berbasis PHP yang memberikan kesederhanaan serta fleksibilitas disetiap desainnya dimana membuat aplikasi yang akan dibuat menjadi lebih elegan dan dinamis [12]. Bahasa pemrograman yang digunakan antara lain PHP dan HTML dengan perangkat lunak *Visual Studio Code* versi 1.53.2. Setelah tahap pengembangan selesai kemudian akan dilakukan pengujian terhadap sistem yang dikembangkan.

2.5 Deployment

Deployment merupakan tahapan dimana program yang telah menjadi suatu sistem akan diterapkan, dilakukannya evaluasi terhadap tanggapan yang diberikan dan kemudian mulai digunakan serta diterapkan pemeliharaan terhadap sistemnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem Informasi *e-Commerce* UMKM berbasis *Website* dikembangkan untuk memudahkan para pelaku UMKM dalam mengelola proses jual-beli produk yang akan dipasarkan. Didalam sistem *e-commerce* ini terdapat berbagai modul diantaranya: Modul Data Pemasok dan Data Konsumen, Modul Penjualan, Modul Pembelian, dan Modul Laporan Penjualan.

Modul penjualan digunakan pada pengembangan sistem ini. Dalam modul penjualan admin bertugas untuk mengelola kategori produk, produk, serta data toko didalamnya. Admin dapat melihat dan melakukan penambahan, pengubahan serta penghapusan data kategori produk, produk ataupun data toko. Untuk dapat mengakses hal tersebut diperlukan validasi berupa masuk terlebih dahulu menggunakan alamat *e-mail* admin yang sudah didaftarkan sebelumnya. Di Dalam modul penjualan menu yang dapat dikelola oleh Admin sebagai berikut:

- 1) Menu Masuk Admin
- 2) Menu Beranda
- 3) Menu Kategori Produk
- 4) Menu Data Produk
- 5) Menu Penjualan
- 6) Menu Pengaturan Toko

3.1 Implementasi Sistem

Hasil Implementasi sistem pada penelitian ini yaitu :

3.1.1. Halaman Beranda Masuk Admin

Halaman beranda masuk admin berisi tampilan *form* masuk dari bagian Admin Penjualan, Admin Pemasok, serta Admin Laporan Penjualan. Tampilan halaman beranda masuk Admin dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Halaman beranda masuk admin

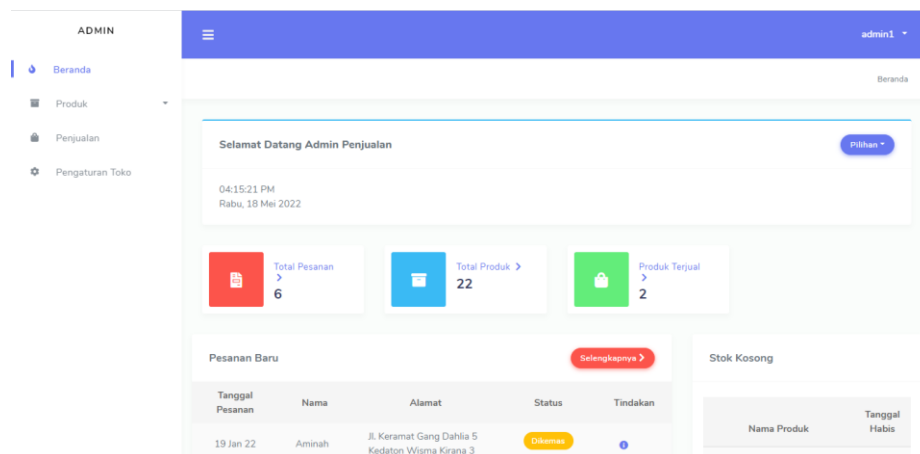
3.1.2. Halaman Masuk Admin

Halaman masuk admin disini akan menampilkan *form* isian yang berfungsi untuk membawa admin masuk kedalam sistem informasi *e-commerce* UMKM ini. *Form* isian yang diperlukan untuk memasuki sistem yaitu nama pengguna dan kata sandi. Setelah semua *form* diisi akan terdapat tombol masuk yang jika diklik akan menuju tampilan halaman beranda admin. Tampilan halaman masuk admin dapat dilihat pada Gambar 5.

Gambar 5. Halaman masuk admin

3.1.3. Halaman Beranda

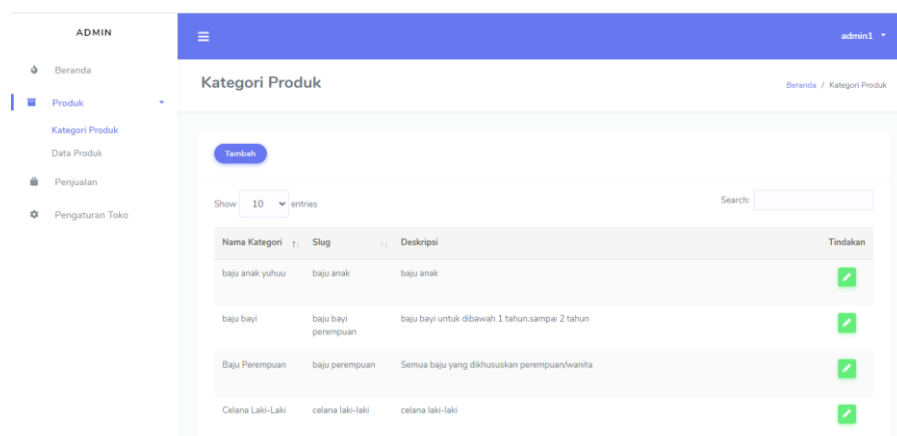
Halaman beranda menampilkan informasi mengenai toko, Admin dapat melihat total pesanan, total produk serta produk terjual yang telah dilakukan oleh sistem sebelumnya. Informasi total tersebut akan bertambah atau berkurang sesuai dengan jumlah produk yang dimasukkan serta jumlah transaksi yang berlangsung. Untuk keseluruhan tampilan halaman beranda dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Halaman beranda

3.1.4. Halaman Kategori Produk

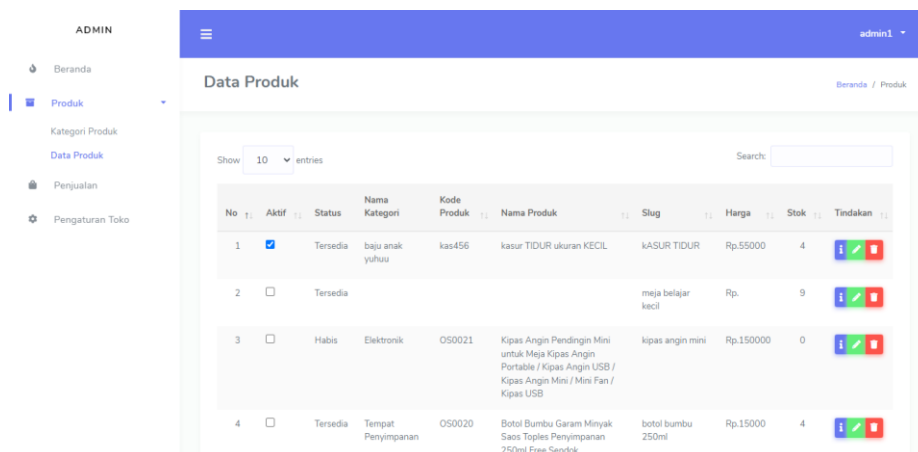
Pada halaman kategori produk ditampilkan data kategori yang telah dimasukkan kedalam sistem. Data kategori produk ini tidak dapat dihapus, tetapi dapat ditambahkan maupun diubah isianannya. Maka dari itu pada halaman kategori produk terdapat tombol tambah serta tombol  yang berfungsi untuk mengubah data kategori produk. Tampilan selengkapnya dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Halaman kategori produk

3.1.5. Halaman Data Produk

Pada tampilan halaman produk akan menampilkan data produk yang dapat dikelola oleh admin. Admin dapat mengelola data produk dengan menggunakan tombol-tombol yang tersedia pada halaman produk, diantaranya tombol detail, ubah serta hapus. Jika di klik, tiap tombol mempunyai fungsi sesuai dengan nama tombol tersebut. Selengkapnya tentang tampilan halaman produk, dapat dilihat dalam Gambar 8.

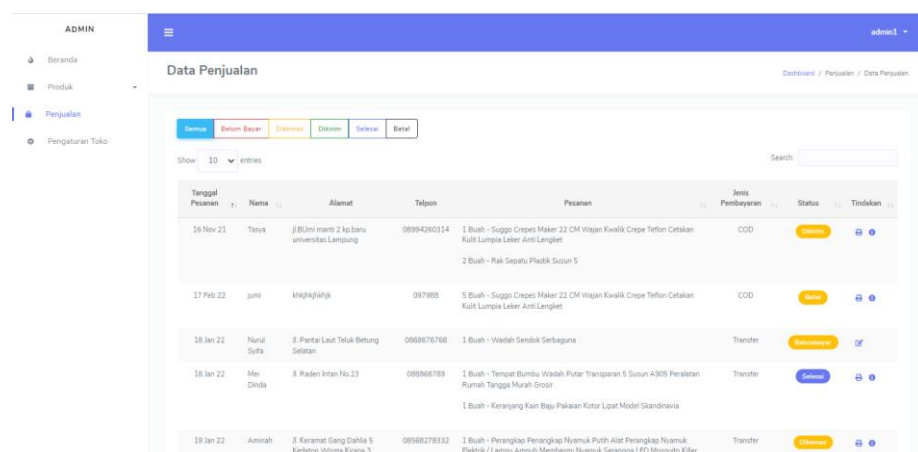


No	Aktif	Status	Nama Kategori	Kode Produk	Nama Produk	Slug	Harga	Stok	Tindakan
1	☒	Tersedia	baju anak yuhuu	kas456	kasur TIDUR ukuran KECIL	kasur TIDUR	Rp.55000	4	i + -
2	☐	Tersedia			meja belajar kecil		Rp.	9	i + -
3	☐	Habis	Elektronik	OS0021	Kipas Angin Pendingin Mini untuk Meja Kipas Angin Portable / Kipas Angin USB / Kipas Angin Mini / Mini Fan / Kipas USB	kipas angin mini	Rp.150000	0	i + -
4	☐	Tersedia	Tempat Penyimpanan	OS0020	Botol Bumbu Garam Minyak Saos Toples Penyimpanan 250ml Free Sendok	botol bumbu 250ml	Rp.15000	4	i + -

Gambar 8. Halaman data produk

3.1.6. Halaman Penjualan

Pada halaman penjualan ini Admin Penjualan dapat melihat semua status dari produk yang telah dipesan. Mulai dari semua status, belum bayar, dikemas, dikirim, selesai dan juga produk yang berstatus batal. Tampilan selengkapnya dapat dilihat pada Gambar 9.

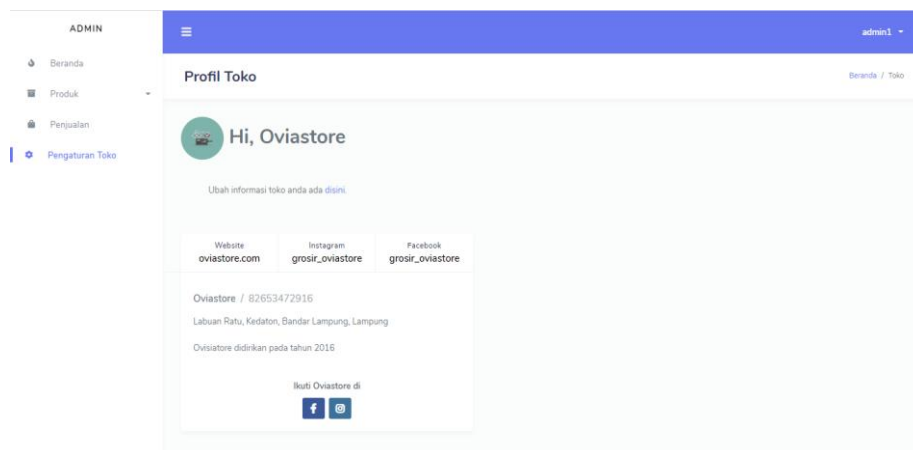


Tanggal Pesanan	Nama	Alamat	Telpun	Pesanan	Jenis Pembayaran	Status	Tindakan
16 Nov 21	Tasya	Jl. Elmi mami 2 kg Jany universitas Lampung	08994260314	1 Buah - Soggo Copest Maker 22 CM Wajan Kawalir Copest Teflon Cetakani Kuli Lumpia Leter Anti Lengket 2 Buah - Rak Sepatu Plastik Susun 5	COD	Belum Bayar	i + -
17 Feb 22	juni	kh/ghghgh	097989	5 Buah - Soggo Copest Maker 22 CM Wajan Kawalir Copest Teflon Cetakani Kuli Lumpia Leter Anti Lengket	COD	Belum Bayar	i + -
18 Jan 22	Nandi Syifa	Jl. Pantai Laut Teluk Betung Selatan	0868676768	1 Buah - Wadah Sendok Serbaguna	Transfer	Belum Bayar	i + -
18 Jan 22	Ma Dinda	Jl. Raden Inten No.22	088868789	1 Buah - Tempat Bumbu Wadah Putar Transparan 5 Susun ABS Perakitan Rumah Tangga Murah Grosir 1 Buah - Kandang Kain Baju Pakelan Kotak Lipat Model Skandinavia	Transfer	Belum Bayar	i + -
19 Jan 22	Aminah	Jl. Karamat Gang Dablia 5 Kotabaru Wilmar Kraja 3	08568278332	1 Buah - Perangap Perangap Nyamuk Puth Alat Perangap Nyamuk Elektrik / Lampu Ampul Membara Nyamuk Sereggag LED Mosquito Killer	Transfer	Belum Bayar	i + -

Gambar 9. Halaman penjualan

3.1.7. Halaman Pengaturan Toko

Pada halaman pengaturan toko akan menampilkan profil toko. Pada halaman ini admin dapat melihat profil toko yang sedang digunakan pada sistem, seperti nama toko, website toko, sosial media toko, nomor telepon, alamat toko, serta terdapat biodata toko. Admin juga dapat langsung mengakses sosial media toko yang tertera dalam profil toko. Gambaran selengkapnya tentang halaman pengaturan toko dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Halaman pengaturan toko

3.2 Hasil Pengujian

Pengujian sistem dilakukan untuk melihat dan mengetahui tentang sistem yang telah dikembangkan apakah berfungsi dengan baik sesuai dengan kebutuhan pengguna atau masih terdapat *error* pada sistem. Dalam menguji sistem informasi *e-commerce* Ultra Mikro berbasis *website* ini dilakukan dengan menggunakan metode *black-box testing*. Pengujian *black-box testing* menggunakan teknik *equivalence partitioning* berfungsi membagi sistem kedalam kelas uji yang telah disediakan. Hasil pengujian yang telah dilakukan terhadap kelas uji disajikan dengan sesuai atau tidak sesuai. Pengujian *black-box testing* ini dilakukan pada tanggal 15 Mei 2022 s.d 20 Mei 2022 dan dilakukan oleh tiga orang penguji.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang diambil berdasarkan pada perancangan dan hasil implementasi sistem yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1) Modul penjualan sistem informasi *e-commerce* UMKM berbasis *website* ini telah berhasil dikembangkan dengan menggunakan *Framework* Laravel versi 6.
- 2) Sistem informasi *e-commerce* UMKM berbasis *website* ini dapat mengelola modul penjualan yang mencakup penambahan data, pengubahan data, serta penghapusan data.
- 3) Berdasarkan pengujian *black-box testing* yang dilakukan untuk modul penjualan telah mendapatkan hasil sesuai dengan yang diharapkan melalui setiap kelas uji.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Setiawan & Lutfi, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi e-Commerce Berbasis Web Pada UMKM Batik Rindani Jambi," *Sains Sosio Hum.*, vol. 2, no. 1, pp. 69–78, 2018.
- [2] T. C. A.-S. Zulkhaidi, Yulianto, & Suswanto, "Implementasi Sistem Informasi Penjualan Produk Elektronik Berbasis Web Dengan Menggunakan Laravel Framework," *Bul. Poltanesa*, vol. 20, no. 2, pp. 51–56, 2019, doi: 10.51967/tanesa.v20i2.309.
- [3] H. A. Mumtahana, S. Nita, & A. W. Tito, "Pemanfaatan Web E-Commerce untuk Meningkatkan Strategi Pemasaran," *Khazanah Inform. J. Ilmu Komput. dan Inform.*, vol. 3, no. 1, pp. 6–15, 2017, doi: 10.23917/khif.v3i1.3309.
- [4] P. Kotler, V. Wong, J. Saunders, & G. Armstrong, *Principles of Marketing.*, vol. 38, no. 151. European: PEARSON Prentice Hall, 2012.

- [5] W. Sari, "Pendampingan Pengembangan Pemasaran Dan Kewirausahaan Umkm Ultra Mikro Melalui Pemanfaatan Digital Marketing," *J. Empower.*, vol. 2, no. 2, p. 193, 2022, doi: 10.35194/je.v2i2.1652.
- [6] (2022) Wikipedia website. [Online]. Available: https://id.wikipedia.org/wiki/Kota_Bandar_Lampung.
- [7] A. Halim, "Pengaruh Pembiayaan Ultra Mikro dan Pendampingan Terhadap Peningkatan Pendapatan Pelaku Usaha Mikro di Kabupaten Mamuju," *Akuntabel 18*, vol. 18, no. 2, pp. 262–271, 2021.
- [8] (2020) Diskopukm website. [Online], Available: <https://diskopukm.bandarlampungkota.go.id/>.
- [9] R. S. Pressman & B. R. Maxim, *Software Engineering: A Practitioner's Approach*, vol. 9. 2020.
- [10] J. W. Satzinger, R. B. Jackson, and S. D. Burd, *System Analysis and Design in a Changing World*. 2016.
- [11] A. P. Basuki & L. Hakim, *Membangun Web Berbasis PHP dengan Framework CodeIgniter*. Yogyakarta: Lokomedia, 2010.
- [12] Aminudin, *Cara Efektif Belajar Framework Laravel*, vol. 1. Yogyakarta: CV. LOKOMEDIA, 2015.