

## **E-COMMERCE PADA SEKTOR PERTANIAN KOTA PAGAR ALAM BERBASIS WEB UNTUK MEMBANGUN EKONOMI DIGITAL INDONESIA**

**Aderoy Suryanto<sup>1</sup>, Edi Surya Negara<sup>2</sup>, Penulis<sup>3</sup>**

Fakultas Teknik Ilmu Komputer, Universitas Bina Darma

Email: 151410420@student.binadarma.ac.id<sup>1</sup>, e.s.negara@binadarma.ac.id<sup>2</sup>, dosen@binadarma.ac.id<sup>3</sup>

### **ABSTRAK**

Indonesia merupakan negara yang memiliki potensi besar dalam produksi komoditi yang bersumber dari kekayaan alam, termasuk sektor pertanian dan perkebunan. Indonesia adalah salah satu negara dengan tingkat produksi kopi tertinggi di dunia yakni berada pada peringkat ke 4 setelah Kolombia, Vietnam, dan Brazil berdasarkan data yang dilansir oleh *International Coffee Organization* (ICO). Penempatan Indonesia di posisi tersebut menunjukkan bahwa Indonesia perlu diperhitungkan dalam industri pertanian dan perkebunan khususnya pada komoditi kopi. Kota Pagar Alam merupakan kota yang sebagian besar penduduknya bekerja sebagai petani dan memiliki berbagai macam produk pertanian, terutama kopi. Kota Pagar Alam merupakan salah satu penghasil kopi terbaik dan terbesar di Indonesia. Meski hasil panen kopi melimpah ruah, namun hal itu tak dibarengi meningkatnya penghasilan dan kesejahteraan petani. Harga jual kopi dinilai masih tak sesuai dengan yang diharapkan, apalagi para petani masih belum bisa lepas dari jerat para pengepul yang membeli hasil panen kopi dengan harga murah. Karena masalah pemasaran hasil pertanian yang tidak mempunyai akses keluar dalam menjual produk pertanian mereka. Penulis mengadakan penelitian guna meningkatkan penjualan serta memperluas pemasaran di Kota Pagar Alam melalui sistem penjualan online (*e-commerce*) berbasis website menggunakan metode Agile Development. Hasil penelitian yang akan diperoleh berupa website yang bisa diakses untuk melayani transaksi penjualan secara online sehingga bisa meningkatkan penjualan kopi di Kota Pagar Alam.

**Kata kunci:** Sistem Penjualan Online, E-Commerce, Website.

### *ABSTRAC*

*Indonesia is a country that has great potential in the production of commodities sourced from natural wealth, including the agricultural and plantation sectors. Indonesia is one of the countries with the highest level of coffee production in the world which is ranked 4th after Colombia, Vietnam and Brazil based on data reported by the International Coffee Organization (ICO). The placement of Indonesia in this position shows that Indonesia needs to be taken into account in the agriculture and plantation industries especially in the coffee commodity. Pagar Alam City is a city where the majority of the population works as farmers and has a variety of agricultural products, especially coffee. The City of Pagar Alam is one of the best and biggest coffee producers in Indonesia. Although the coffee yields are abundant, this is not accompanied by increased income and welfare of farmers. The selling price of coffee is still considered not to be as expected, moreover the farmers still cannot escape the snares of the collectors who buy coffee yields at low prices. Because of the problem of marketing agricultural products that do not have access to selling their agricultural products. The author conducts research to increase sales and expand marketing in the City of Pagar Alam through a website-based e-commerce system using the Agile Development method. The results of the research will be in the form of accessible websites to serve online sales transactions so that it can increase coffee sales in the City of Pagar Alam.*

**Keywords:** Online Sales System, E-Commerce, Website

## 1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang memiliki potensi besar dalam produksi komoditi yang bersumber dari kekayaan alam, termasuk sektor pertanian dan perkebunan. "Pertanian di Indonesia dapat dikatakan sebagai roda penggerak perekonomian nasional. Selain menghasilkan bahan pangan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat, pertanian juga sedang menjadi prioritas untuk ditingkatkan produktivitasnya." Pertanian kopi adalah salah satunya, Indonesia adalah salah satu negara dengan tingkat produksi kopi tertinggi di dunia. Persebaran pertanian kopi hampir diseluruh pulau Indonesia dan salah satunya ada di Kota Pagar Alam Sumatera Selatan. Kota Pagar Alam merupakan salah satu penghasil kopi terbaik dan terbesar di Indonesia. Meski hasil panen kopi melimpah ruah, namun hal itu tak dibarengi meningkatnya penghasilan dan kesejahteraan petani. Harga jual kopi dinilai masih tak sesuai dengan yang diharapkan, apalagi para petani masih belum bisa lepas dari jerat para pengepul yang membeli hasil panen kopi dengan harga murah. Karena masalah pemasaran hasil pertanian yang tidak mempunyai akses keluar dalam menjual produk pertanian mereka, maka perlu adanya sistem yang dapat memberikan sarana dan prasarana transaksi antara penjual dan pembeli. E-Commerce adalah solusi dari permasalahan tersebut.

"E-Commerce adalah suatu kegiatan membeli atau menjual secara elektronik dan kegiatan ini dilakukan pada jaringan internet". "E-Commerce juga dapat berarti pemasangan iklan, penjualan dan dukungan dan pelayanan yang terbaik menggunakan sebuah web shop (toko pada web) 24 jam sehari bagi seluruh pelanggannya. Electronic Commerce (EC) adalah menggambarkan proses pembelian, penjualan, transfer atau pertukaran barang dan atau informasi melalui jaringan komputer termasuk internet".[1]

Dari uraian dan penjelasan permasalahan di atas, penulis mengadakan penelitian guna meningkatkan penjualan serta memperluas pemasaran di Kota Pagar Alam dengan membangun sistem penjualan online (e-commerce) berbasis website untuk penjualan kopi di Kota Pagar Alam.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Metode Pengumpulan Data

Pada metode pengumpulan data ini penulis menggunakan beberapa metode diantaranya :

#### 2.1.1 Observasi

Pada metode observasi ini peneliti melakukan pengamatan dan pengambilan data secara langsung dengan mendatangi Dinas Pertanian Kota Pagar Alam dan kedai kopi serta petani untuk mendapatkan data yang dibutuhkan.

#### 2.1.2 Wawancara

Metode wawancara dilakukan oleh peneliti saat berada di beberapa kedai kopi serta wawancara dengan beberapa petani, wawancara dilakukan guna mendapati keterangan mengenai jenis-jenis kopi yang dijual dan harganya.

#### 2.1.3 Studi Pustaka

Pada studi kepustakaan ini peneliti mencari, dan membaca buku, jurnal atau artikel terkait dengan judul penelitian, serta memahami dan mendalami berbagai teori-teori ilmiah yang berhubungan dengan objek penelitian yang dilakukan.

### 2.2 Metode Penelitian

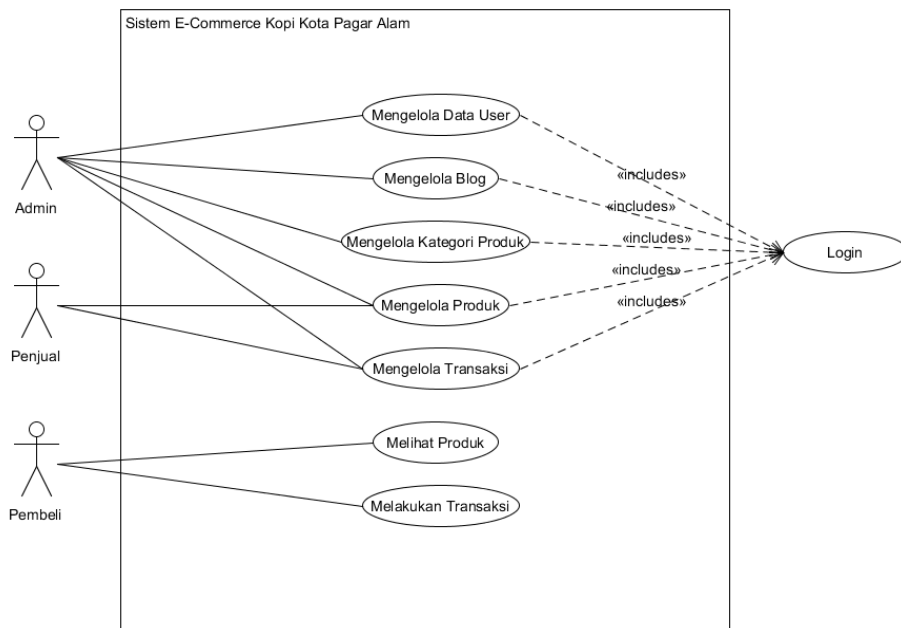
Tahapan penelitian yang dilakukan oleh peneliti ialah berdasar atas metode Research & Development, "Research and Development (R & D) adalah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Langkah-langkah dari proses ini biasanya disebut sebagai siklus R & D, yang terdiri dari mempelajari temuan penelitian yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan, mengembangkan produk berdasarkan temuan ini, bidang pengujian dalam pengaturan di mana ia akan digunakan akhirnya, dan merevisinya untuk memperbaiki kekurangan yang ditemukan dalam tahap mengajukan pengujian. Dalam program

yang lebih ketat dari R & D, siklus ini diulang sampai bidang-data uji menunjukkan bahwa produk tersebut memenuhi tujuan perilaku didefinisikan”.[2] Metode ini dipakai untuk membuat suatu produk atau sistem yang baru atau mengembangkan sebuah sistem atau produk yang sudah ada. Maka tahapan yang dilakukan sebagai berikut :

- a. Penelitian dan Pengumpulan Data
- b. Perencanaan
- c. Pengembangan Produk Awal
- d. Uji Coba Produk Awal / Uji Coba Terbatas
- e. Penyempurnaan Produk Awal
- f. Uji Coba Lapangan Lebih Luas
- g. Penyempurnaan Produk Hasil Uji Lapangan Lebih Luas
- h. Uji Coba Produk Akhir
- i. Revisi atau Penyempurnaan Produk Akhir
- j. Diseminasi dan Implementasi

### 2.3 Perancangan Proses

Merupakan rangkaian proses yang akan dilakukan oleh 3 (tiga) aktor yang dapat mengelola dan melihat sistem tersebut. Admin merupakan pengguna yang memiliki hak akses didalam sistem yang dapat mengelola sistem tersebut, penjual adalah user yang dapat melakukan input produk di dalam website, sedangkan pembeli adalah user yang dapat melakukan transaksi dan melihat informasi di dalam website.



**Gambar 2.1 Use Case Diagram**

Berdasarkan use case diagram terdapat tiga aktor yang bertugas dalam sistem ini, yaitu admin, penjual dan pembeli. Pembeli dapat melihat halaman utama, informasi mengenai kopi, info produk yang dijual, dan kontak. Penjual dapat memasukkan produk yang akan dijual, sedangkan admin dapat melakukan perubahan berupa penambahan data dan penghapusan data dari basisdata, kemudian di update ke dalam sistem.

## 2.4 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan rangkaian yang dilakukan dalam membuat sebuah tampilan pada sistem yang akan dikembangkan, yang dimulai dari pembuatan tabel sampai dengan desain tampilan sistem. Data ini yang kemudian akan dimasukkan pada website E-Commerce Kopi Pagar Alam, data-data ini di dapat dari hasil penelitian.

### 2.4.1 Desain Tabel

Pada tabel dibawah ini merupakan data-data yang akan dimasukkan pada website E-Commerce Kopi Pagar Alam.

**Tabel 2.1 Tabel users**

Field	Tipe	Size	Keterangan
id	int	10	Primary key, not null
username	varchar	50	
password	varchar	32	
email	varchar	100	
notify	tinyint	1	
last_login	int	10	

**Tabel 2.2 Tabel user\_public**

Field	Tipe	Size	Keterangan
id	int	11	Primary key, not null
name	varchar	255	
email	varchar	255	
phone	varchar	100	
password	varchar	40	
created	timestamp		

**Tabel 2.3 Tabel vendors**

Field	Tipe	Size	Keterangan
id	int	11	Primary key, not null
name	varchar	50	
url	varchar	50	
email	varchar	50	
password	varchar	100	
update_at	timestamp		
create_at	timestamp		

**Tabel 2.4 Tabel orders**

Field	Tipe	Size	Keterangan
id	int	10	Primary key, not null
order_id	int	11	
user_id	int	10	
products	text		
date	int	10	
referrer	varchar	255	
clear_referrer	varchar	255	
payment_type	varchar	255	
paypal_status	varchar	10	
processed	tinyint	1	
viewed	tinyint	1	
confirmed	tinyint	1	
discount_code	varchar	20	

**Tabel 2.5 Tabel orders\_clients**

Field	Tipe	Size	Keterangan
id	int	11	Primary key, not null
first_name	varchar	100	
last_name	varchar	100	
email	varchar	100	
phone	varchar	30	
address	text		
city	varchar	20	
post_code	varchar	10	
notes	text		
for_id	int	11	

**Tabel 2.6 Tabel product\_translations**

Field	Tipe	Size	Keterangan
id	Int	11	Primary key, not null
title	varchar	255	
description	longtext		
basic_description	text		
price	varchar	20	
old_price	varchar	20	
abbr	varchar	5	
for_id	int	11	

**Tabel 2.7 Tabel products**

Field	Tipe	Size	Keterangan
id	int	10	Primary key, not null
folder	int	10	
image	varchar	255	
time	int	10	
time_update	int	10	
visibility	tinyint	1	
shop_categorie	int	11	
quantity	int	11	
procurement	int	10	
in_slider	tinyint	1	
url	varchar	255	
virtual_products	varchar	500	
brand_id	int	5	
position	int	10	
vendor_id	int	11	

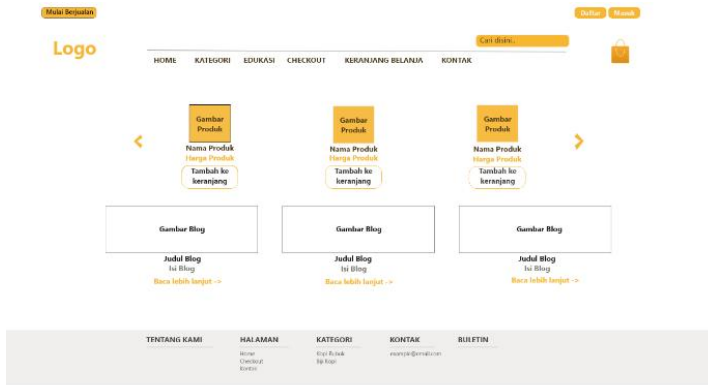
**Tabel 2.8 Tabel product\_translations**

Field	Tipe	Size	Keterangan
id	Int	11	Primary key, not null
title	varchar	255	
description	longtext		
basic_description	text		
price	varchar	20	
old_price	varchar	20	
abbr	varchar	5	
for_id	int	11	

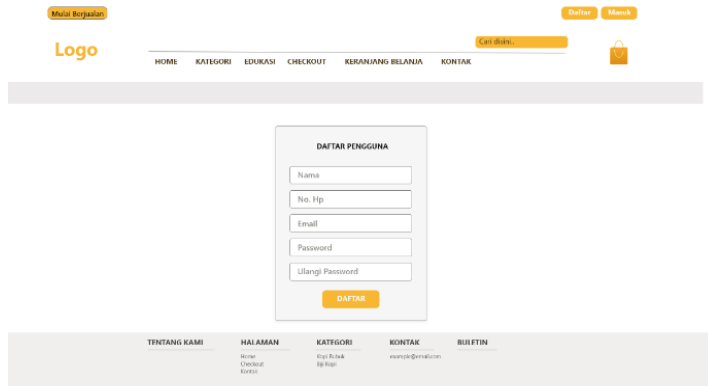
#### 2.4.2 Desain Sistem

Rancangan desain ini merupakan perancangan interface untuk sistem yang akan dikembangkan. Rancangan atau desain ini dimulai dari desain halaman utama sampai pada halaman kontak. Dalam desain ini dilakukan agar alur dari perancangan sistem dapat disesuaikan kebutuhan dan juga pengguna.

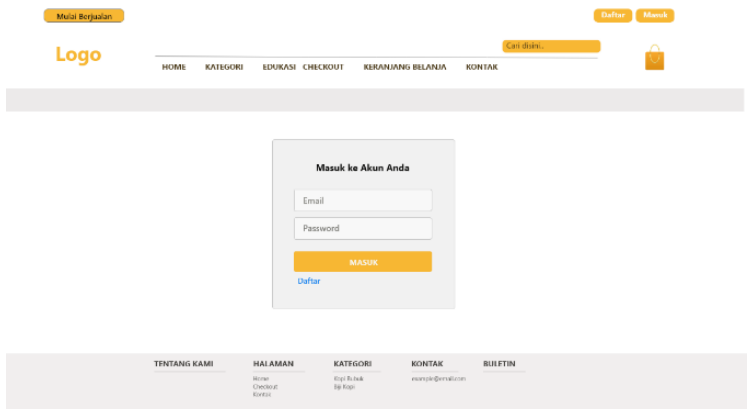
## 1. Desain *Interface* Pembeli



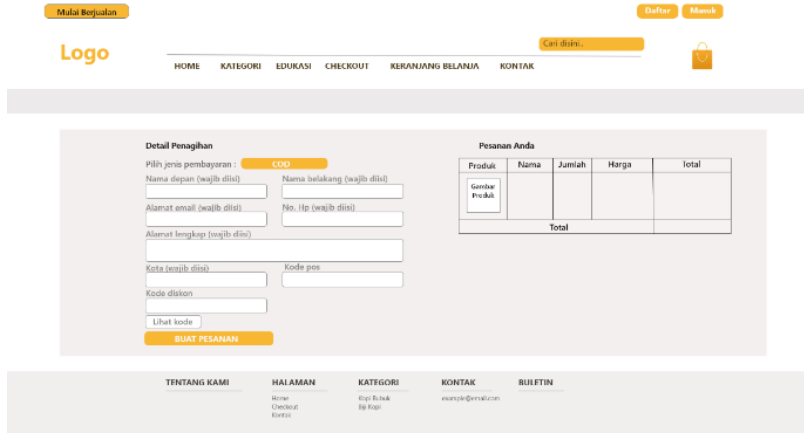
Gambar 2.2 Desain Halaman Utama



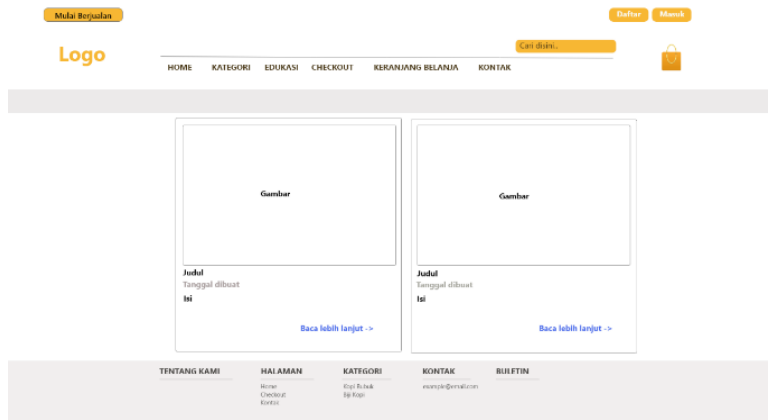
Gambar 2.3 Desain Halaman *Register*



Gambar 2.4 Desain Halaman *Login*

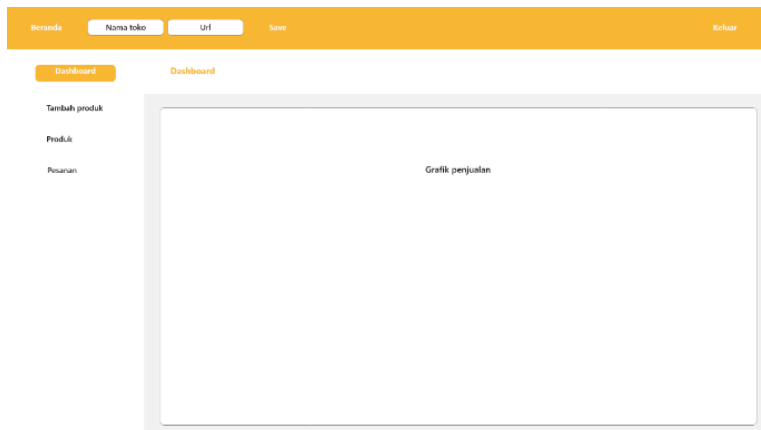


Gambar 2.5 Desain Halaman Checkout



Gambar 2.6 Desain Halaman Edukasi

## 2. Desain Interface Penjual



Gambar 2.7 Desain Halaman Beranda



Brand: Nama toko | URL | Save | Keluar

Dashboard | Tambah produk

Tambah produk | Produk | Pesanan

Nama produk  
Deskripsi produk  
Harga  
Harga lama  
Gambar  
Pilih file  
Unggah lebih banyak gambar  
Pilih kategori  
Kategori  
Jumlah  
Unggah produk

**Gambar 2.8 Desain Halaman Tambah Produk**

Brand: Nama toko | URL | Save | Keluar

Dashboard | Pesanan

Tambah produk | Produk | Pesanan

#	Tanggal Pembuatan	Jenis Pesanan	No. Hp	Status	Detail
---	-------------------	---------------	--------	--------	--------

**Gambar 2.9 Desain Halaman Pesanan**

### 3. Desain *Interface* Admin

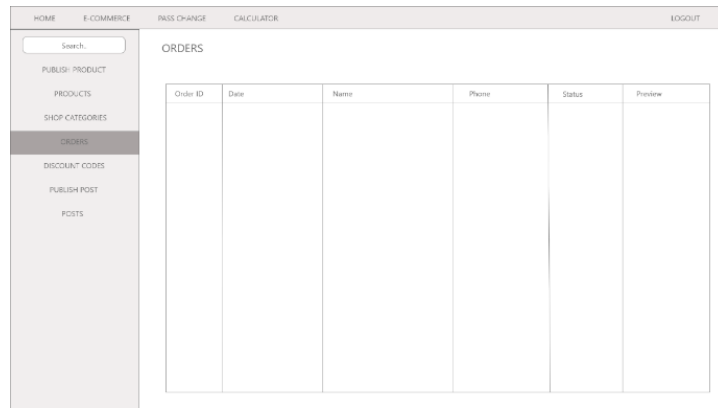
HOME | E-COMMERCE | PASS CHANGE | CALCULATOR | LOGOUT

Search

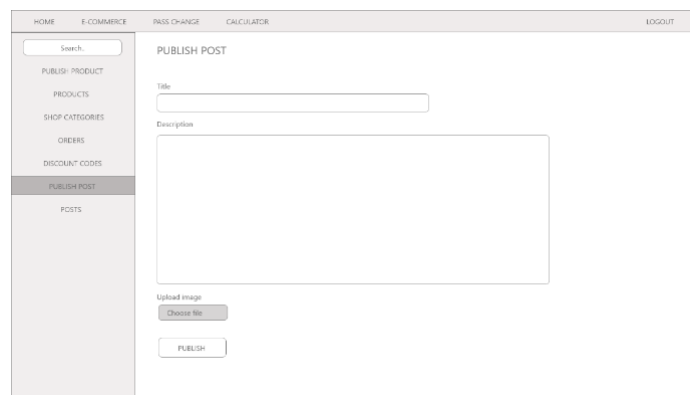
PUBLISH PRODUCT  
PRODUCTS  
SHOP CATEGORIES  
ORDERS  
DISCOUNT CODES  
PUBLISH POST  
POSTS

GRAFIK PENJUALAN

**Gambar 2.10 Desain Halaman Beranda**



**Gambar 2.11 Desain Halaman *Orders***



**Gambar 2.12 Desain Halaman *Publish Blog***

## 2.5 Metode Pengembangan Sistem

Extreme Programming merupakan salah satu dari sekian banyaknya metodologi dalam rekayasa perangkat lunak dan juga merupakan bagian dari metodologi pengembangan perangkat lunak agile, dan untuk penjelasan yang lebih jelas dan detailnya Extreme Programming atau (XP) merupakan suatu pendekatan yang paling banyak digunakan untuk pengembangan perangkat lunak cepat. Alasan menggunakan metode Extreme Programming (XP) karena sifat dari aplikasi yang di kembangkan dengan cepat melalui tahapan-tahapan yang ada meliputi : Planning/Perencanaan, Design/Perancangan, Coding/Pengkodean dan Testing/Pengujian. (Pressman,2012:8 8).[3]

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Hasil

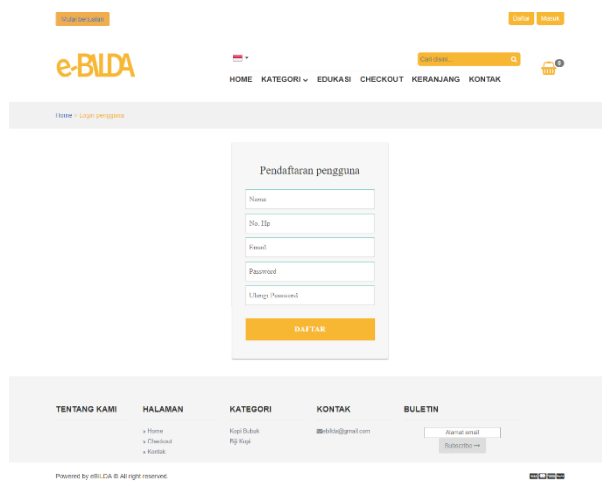
Dari penelitian yang telah dilakukan menghasilkan Aplikasi E-Commerce untuk Penjualan Kopi di Kota Pagar Alam Berbasis Website. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan bisa mempermudah masyarakat khususnya daerah Pagar Alam dalam memasarkan hasil panen mereka berupa kopi, baik kopi yang masih dalam bentuk biji maupun yang sudah diolah menjadi kopi bubuk. Hasil penelitian ini diaplikasikan dan dituangkan kedalam bentuk sebuah Aplikasi. Aplikasi ini dibuat dengan konsep agar mudah diakses oleh penggunaanya, dengan alur yang mudah untuk dipahami, sehingga diharapkan dapat membantu petani dan masyarakat yang nantinya akan menggunakan aplikasi ini. Berikut pembahasan mengenai keseluruhan aplikasi berikut dengan fungsionalnya.

## 3.2 Pembahasan

### 3.2.1 Tampilan Pembeli

#### 1. Halaman *Register*

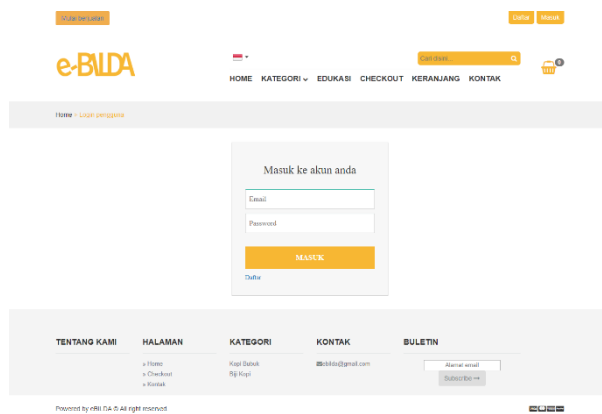
Halaman ini adalah halaman bagi pengunjung atau pembeli untuk membuat/mendaftarkan akun yang nantinya digunakan untuk masuk ke sistem website.



**Gambar 3.1 Halaman *Register***

#### 2. Halaman *Login*

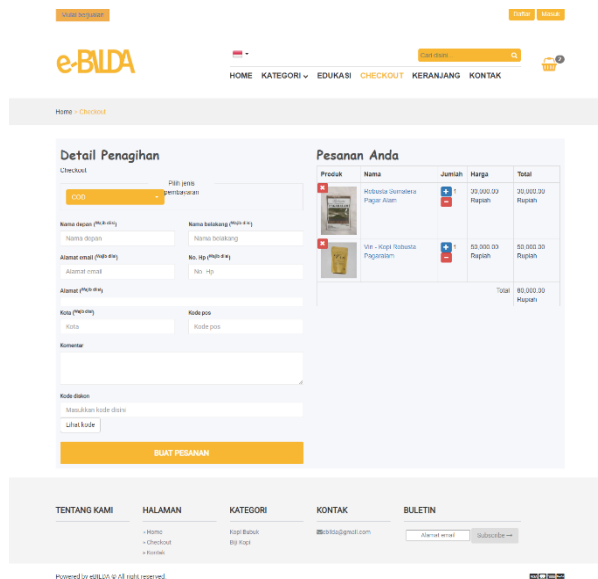
Halaman ini adalah halaman bagi pengunjung atau pembeli dalam melakukan akses masuk ke sistem website, pembeli dapat login dengan email dan password yang sudah didaftarkan di database.



**Gambar 3.2 Halaman *Login***

#### 3. Halaman *Checkout*

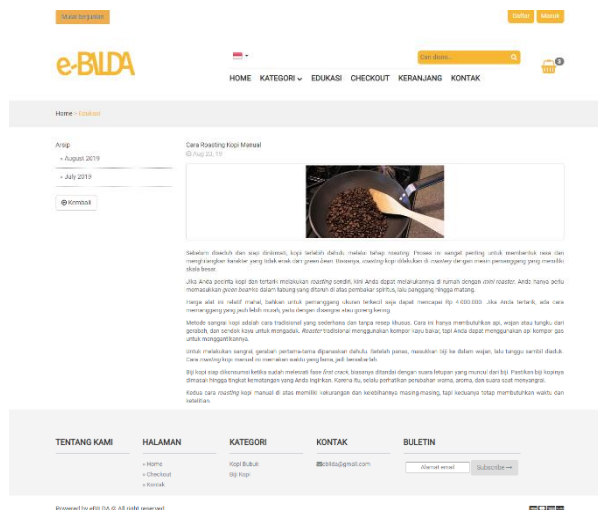
Halaman ini berisi form untuk menginputkan data berupa alamat pengiriman dan informasi produk yang mau dipesan oleh pembeli. Pada form checkout terdapat form Pilih jenis pembayaran, Nama pembeli, Alamat email, No. Handphone pembeli, Alamat lengkap pembeli, Kota, Kode pos, Komentar, Kode diskon. Terdapat juga tabel keranjang belanja, pada tabel ini user bisa menambah, mengurangi dan menghapus produk yang akan dibeli.



Gambar 3.3 Halaman Checkout

#### 4. Halaman Edukasi

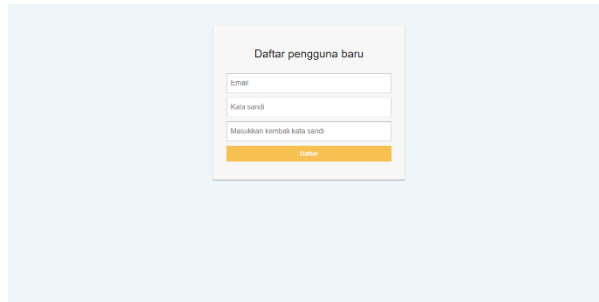
Halaman ini berisi informasi atau artikel seputar pengetahuan tentang kopi yang di input oleh admin di dalam website e-commerce kopi Pagar Alam. Informasi ini dimaksudkan untuk menambah pengetahuan mengenai kopi bagi pengunjung website baik dari informasi mengenai jenis-jenis kopi sampai ke pengolahannya. Adapun informasi yang ada di halaman edukasi adalah sebagai berikut:



Gambar 3.4 Halaman Edukasi

### 3.2.2 Tampilan Penjual 1. Halaman Register

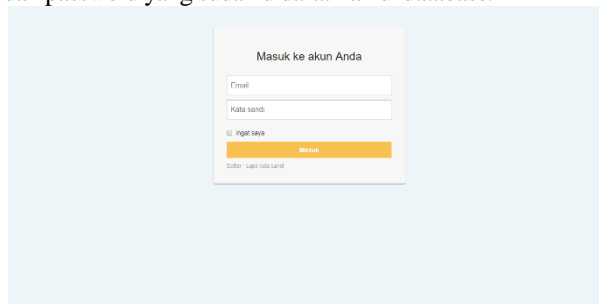
Halaman ini adalah halaman bagi penjual untuk membuat akun yang nantinya digunakan untuk masuk dan menjual produk di website e-commerce kopi Pagar Alam. User mendaftar menggunakan email dan kata sandi.

The image shows a registration form titled "Daftar pengguna baru". It contains three input fields: "Email", "Kata sandi", and "Masukkan kembali kata sandi". Below the fields is a yellow button labeled "Daftar".

**Gambar 3.5 Halaman Register**

## 2. Halaman Login

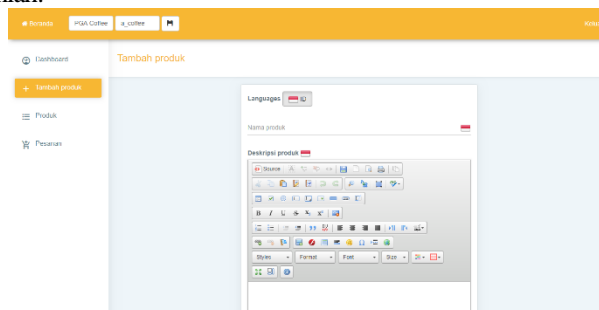
Halaman ini adalah halaman bagi penjual dalam melakukan akses masuk ke sistem website, penjual dapat login dengan email dan password yang sudah didaftarkan di database.

The image shows a login form titled "Masuk ke akun Anda". It contains two input fields: "Email" and "Kata sandi". Below the fields is a yellow button labeled "Masuk". At the bottom, there is a link that says "Daftar: Login kata sandi".

**Gambar 3.6 Halaman Login**

## 3. Halaman Tambah Produk

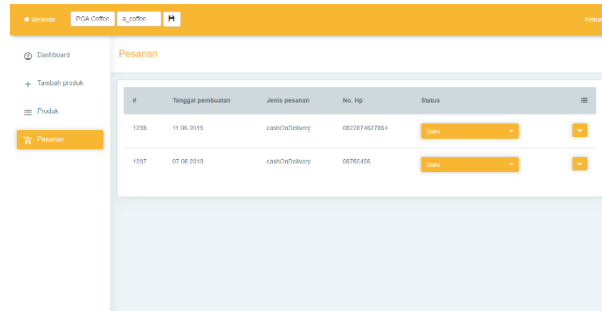
Halaman ini berisi form untuk menambahkan produk yang akan dijual di website e-commerce kopi Pagar Alam. Form ini berisi Nama produk, Deskripsi produk, Harga produk, Harga lama, Unggah gambar produk, Kategori dan Jumlah.

The image shows a web interface for adding a product. The page title is "Tambah produk". On the left, there is a sidebar with navigation options: "Dashboard", "Tambah produk" (highlighted), "Produk", and "Pesanan". The main content area contains a form with a "Language" dropdown set to "ID", a "Nama produk" input field, and a "Deskripsi produk" rich text editor. The rich text editor has a toolbar with various editing tools.

**Gambar 3.7 Halaman Tambah Produk**

## 4. Halaman Pesanan

Halaman ini menampilkan semua pesanan yang masuk di website e-commerce kopi Pagar Alam. Pada tabel pesanan terdapat id pesanan, tanggal pembuatan, jenis pembayaran, nomor handphone pemesan, status, dan juga detail.

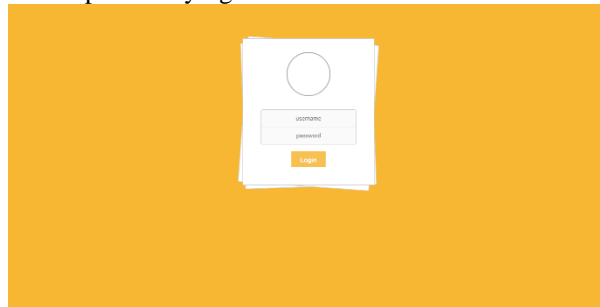


Gambar 3.8 Halaman Pesanan

### 3.2.3 Tampilan Admin

#### 1. Halaman *Login*

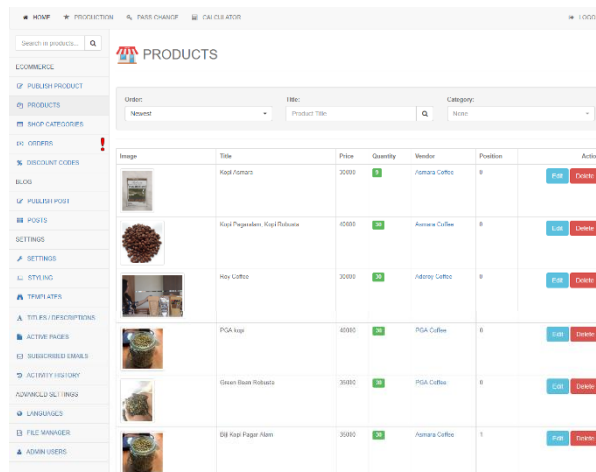
Halaman ini adalah halaman bagi admin dalam melakukan akses masuk ke sistem website, admin dapat login dengan username dan password yang sudah terdaftar di database.



Gambar 3.9 Halaman *Login*

#### 2. Halaman *Products*

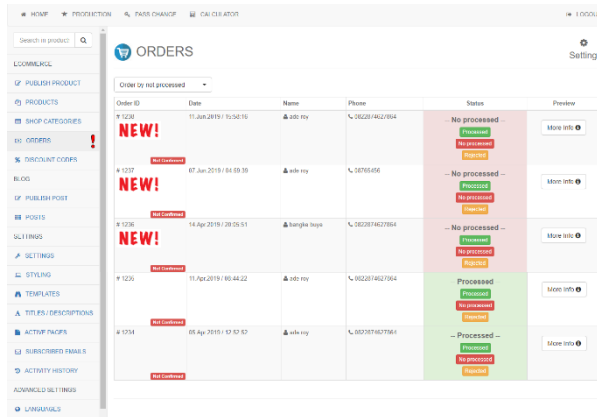
Halaman ini menampilkan informasi produk-produk dan penjual yang ada di website e-commerce kopi Pagar Alam.



Gambar 3.10 Halaman *Products*

#### 3. Halaman *Orders*

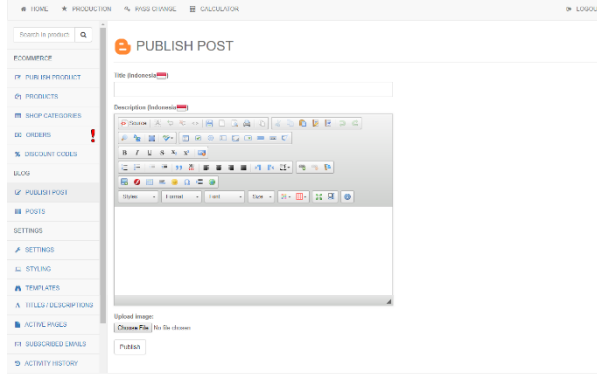
Halaman ini menampilkan semua pesanan yang masuk di website e-commerce kopi Pagar Alam.



Gambar 3.11 Halaman *Orders*

#### 4. Halaman *Publish Posts*

Halaman ini adalah halaman untuk admin menambahkan informasi atau artikel mengenai kopi. Pada form publish blog terdapat form title atau judul blog, description yaitu untuk deskripsi blog dan unggah foto.



Gambar 3.12 Halaman *Publish Posts*

#### 4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan dengan pengembangan aplikasi e-commerce kopi kota Pagar Alam berbasis website ini dapat memberikan kemudahan kepada konsumen atau pelanggan yang berada diluar Kota Pagar Alam untuk melakukan proses pemesanan produk, dapat menjadi salah satu alternative bagi petani maupun masyarakat khususnya daerah Pagar Alam dalam proses penjualan produk kopi secara online selain dengan proses penjualan produk yang sudah berjalan yaitu secara konvensional, dapat memperluas pemasaran produk kopi khususnya yang ada di Kota Pagar Alam serta dapat memberikan edukasi tentang kopi bagi pengunjung website baik dari jenis-jenis kopi maupun cara pengolahannya.

Saran untuk penelitian yang akan mengembangkan aplikasi ini, yaitu Pengembangan dalam versi mobile aplikasi guna menunjang pelanggan atau pengguna yang menggunakan smart phone dalam mengakses internet serta Perbaikan dari sisi tampilan website agar lebih menarik konsumen untuk membeli produk yang ditawarkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sutrisno, J. (2016). Strategi pengembangan teknologi e-commerce dengan metode swot: Studi kasus pt. chingmix berhan sejahtera. *Telematika MKOM*, 3(2):44–50.
- [2] Haryati, S. (2012). Research and development (r&d) sebagai salah satu model penelitian dalam bidang pendidikan. *Majalah Ilmiah Dinamika*, 37(1):15.
- [3] Oktaviani, N. and Hutrianto, H. (2016). Extreme programming sebagai metode pengembangan e-keuangan pada pondok pesantren qodratullah. *Jurnal Ilmiah Matrik*, 18(2):163–178.