

# IMPLEMENTASI E-COMMERCE MENGGUNAKAN LOW CODE PROGRAMMING PADA SAM'S FOODIE BERBASIS RESPONSIVE WEB

<sup>1</sup>Michelle Florence Abigail dan <sup>2</sup>Akhmad Budi

<sup>1</sup>Alumni Program Studi Teknik Informatika

<sup>2</sup>Staf Pengajar Program Studi Teknik Informatika

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

Jl. Yos Sudarso Kav. 87 Sunter Jakarta Utara 14350

## ABSTRACT

*Technology continues to develop from time to time. With increasingly sophisticated technology, various information can be obtained easily. One of the visible developments is there's responsive web that automatically will adjust itself with the device used. The use of the website is not only for getting and uploading information but also used in the business world, which known as E-Commerce. There are many programming languages that can be used in making a website and many developers tend to apply a high code programming in their making. Even though there are new ways to create websites that are easier and faster by implementing low code programming. The design of the website that is made includes the system design described in the UML Diagram. The resulting website is a website in the form of simple E-Commerce that can be opened not only via a computer but also from a mobile device. The aim of this research is to be able to make an E-Commerce website by using the implementation of low code programming so that business needs both in terms of owners and users can be fulfilled.*

**Keywords:** Website, E-Commerce, Low Code Programming, Responsive Web

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi bukan hal yang asing bagi kita saat ini, khususnya di era globalisasi. Di tahun 1960, IBM memperkenalkan *mini computer* yang kemudian di tahun 1970 *personal computer* atau PC mulai diperkenalkan. Sejak tahun 1980, perkembangan teknologi meningkat pesat.

Pada tahun 1991, website dibuat dengan tujuan awal untuk mempermudah proses penukaran dan perbaikan informasi kepada sesama rekan kerja sebelum pada akhirnya diperkenalkan kepada umum di tahun 1993.

Penggunaan website juga semakin beragam. Penggunaan website tidak hanya sebatas untuk mengunggah informasi, mengunduh data, berbagi profil, tapi website juga digunakan

dalam dunia bisnis. Istilah yang paling sering kita dengar adalah *E-Commerce*.

Salah satu usaha bisnis yang menggunakan atau memanfaatkan keberadaan *E-Commerce* adalah Sam's Foodie. Sam's Foodie pertama kali dibuat pada masa pandemi Covid 19. Saat ini, produk yang dijual oleh Sam's Foodie hanya dapat dilihat melalui status yang di *update* pada fitur status aplikasi WhatsApp. Pembeli hanya dapat melakukan pemesanan dengan cara menghubungi admin Sam's Foodie melalui fitur chat di aplikasi WhatsApp. Untuk pengirimannya, usaha ini memiliki kurir khusus dan sistem pembayarannya menerapkan sistem pembayaran *Cash on Delivery* atau CoD.

Berdasarkan latar belakang tersebut, dapat diidentifikasi beberapa masalah yaitu :

1. Pemesanan hanya dapat dilakukan melalui fitur *chat* dengan admin Sam's Foodie di aplikasi WhatsApp.
2. Produk Sam's Foodie yang hanya dapat dilihat melalui fitur status di aplikasi WhatsApp.
3. Penerapan *high-code programming* yang cenderung memakan waktu dan biaya lebih besar.
4. Pembayaran yang hanya dapat dilakukan dengan menggunakan sistem pembayaran *Cash on Delivery* atau CoD.

Sehingga berdasarkan identifikasi masalah tersebut, batasan masalahnya antara lain :

1. Pembeli hanya dapat melakukan pemesanan dengan menggunakan fitur *chat* pada aplikasi WhatsApp dengan admin Sam's Foodie.
2. Pembeli hanya dapat melihat produk dari Sam's Foodie pada aplikasi WhatsApp melalui fitur status.
3. Penggunaan *high-code programming* yang membutuhkan waktu cukup lama serta biaya yang cukup besar.

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini yaitu :

1. Membuat sebuah website *E-Commerce* untuk Sam's Foodie yang dapat membantu proses bisnis yang terjadi baik dari segi admin maupun pembeli dengan menggunakan *low-code programming*.

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1 Website

Website adalah kumpulan halaman yang saling terhubung yang di dalamnya terdapat beberapa item seperti dokumen dan gambar yang tersimpan di dalam *web server*<sup>[11]</sup>. *Web app* adalah sebuah aplikasi yang berada dalam *web server* yang bisa diakses oleh *user* melalui *browser*.

### 2.2 Programming

Program menggunakan aritmatika, angka, string, gambar, dan data lainnya sesuai dengan bahasa pemrograman yang dipilih<sup>[5]</sup>. Program terdiri dari fungsi dan definisi konstanta serta memiliki nilai *input* dan *output*.

*Low code programming* mampu menyederhanakan dan merampingkan pekerjaan pengembang profesional, memungkinkan mereka untuk melakukannya dan memberikan aplikasi perusahaan dalam waktu singkat dengan kualitas yang tinggi<sup>[1]</sup>.

### 2.3 E-Commerce

*E-Commerce* merupakan kegiatan yang mengacu pada penggunaan internet dan jaringan lain, misalnya intranet, untuk membeli, menjual, dan mengangkut barang dan jasa<sup>[13]</sup>.

*E-Commerce* mencakup kegiatan membeli, menjual, mentransfer, atau menukar produk, layanan, atau informasi melalui jaringan komputer, khususnya melalui web<sup>[14]</sup>.

### 2.4 Responsive Web

*Responsive web design* adalah teknik yang digunakan untuk mendesain sebuah halaman web yang dapat menyesuaikan diri dengan perangkat tertentu<sup>[9]</sup>.

Tujuan dari *responsive web design* yaitu untuk mendesain situs

web sedemikian rupa sehingga memberikan pengalaman yang optimal terlepas dari perangkat pengguna<sup>[6]</sup>.

## 2.5 User Interface

*User interface* berfokus pada fungsional organisasi halaman serta alat khusus seperti tombol, tautan, dan menu, yang digunakan pengguna untuk menavigasi konten atau menyelesaikan tugasnya<sup>[10]</sup>.

*User interface design* menciptakan media komunikasi yang efektif antara manusia dengan komputer<sup>[8]</sup>.

Terdapat 8 aturan emas dalam mendesain suatu *user interface* yaitu:

1. *Strive for consistency.*
2. *Seek universal usability.*
3. *Offer informative feedback.*
4. *Design dialogs to yield closure.*
5. *Prevent errors.*
6. *Permit easy reversal of actions.*
7. *Keep users in control.*
8. *Reduce short-term memory load*<sup>[2]</sup>.

## 2.6 Unified Modeling Language

*Unified modeling language* atau UML adalah bahasa untuk menentukan, memvisualisasikan, membangun, dan mendokumentasikan artefak sistem perangkat lunak, serta untuk pemodelan bisnis<sup>[7]</sup>.

Tujuan dibuatnya UML adalah untuk menyediakan kosakata umum berorientasi objek istilah dan teknik diagram yang cukup kaya untuk memodelkan proyek pengembangan sistem apa pun dari analisis hingga implementasi<sup>[4]</sup>.

## 3. METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini dibutuhkan beberapa data yang terbagi menjadi 2 yaitu :

#### 1. Data Primer

Data primer dalam penelitian ini didapatkan dari kegiatan wawancara terstruktur dengan pemilik Sam's Foodie dan observasi langsung ketika kegiatan bisnis sedang berlangsung.

#### 2. Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini didapatkan dari studi pustaka dan penelitian terdahulu sebagai data pendukung dari data primer.

### 3.2 Teknik Analisa Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data kualitatif. Teknik analisis data kualitatif merujuk pada penelitian yang mengembangkan konsep, wawasan, dan pemahaman dari pola data daripada mengumpulkan data untuk menilai model atau teori yang terbentuk sebelumnya. <sup>[12]</sup>.

Tahapan dalam teknik analisis data kualitatif yaitu :

#### 1. Pengumpulan Data

Data pada penelitian dapat diperoleh dengan beberapa cara seperti melakukan wawancara dan observasi atau pengamatan.

#### 2. Reduksi Data

Data yang sebelumnya sudah didapatkan akan dipilih. Data yang sudah dipilih akan dibagi menjadi beberapa kategori sesuai kebutuhan.

#### 3. Menampilkan Data

Setelah proses reduksi data, maka data tersebut akan diolah dan disajikan. Bentuk penyajian data dapat berupa teks

naratif, *flowchart*, ataupun diagram.

4. Penarikan Kesimpulan

Sebuah kesimpulan mencakup seluruh informasi penting yang ditemukan dalam penelitian yang dilakukan.

**3.3 Pengembangan Sistem**

Dalam pengembangan sistemnya, penulis menggunakan metode *Prototyping*. *Prototyping* merupakan proses yang digunakan untuk membantu pengembang perangkat lunak dalam membentuk model dari perangkat lunak yang harus dibuat<sup>[3]</sup>.

Jenis *prototyping* yang diterapkan yaitu :

1. *Requirement Prototyping*  
Ini digunakan untuk mengetahui kebutuhan aktivitas bisnis *user*.
2. *Desain Prototyping*  
*Desain prototyping* digunakan untuk mendorong perancangan sistem informasi yang akan digunakan.
3. *Implemenation Prototyping*  
Ini merupakan lanjutan dari rancangan *prototyping* dimana *prototype* akan langsung disusun sebagai suatu sistem informasi yang akan digunakan.

**4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**4.1 Hasil Analisis Data**

Dari hasil analisis data, data yang diperlukan dan yang akan digunakan disajikan dalam bentuk tabel 1 sebagai berikut.

**Tabel 1 Data Hasil Reduksi**

Fitur / Menu	Data : Tipe Data
Product	NamaProduct : Text
	Harga : Integer
	Detail : Text

	ProductPhoto : BinaryData
Order	NamaPemesan : Text
	NomorPemesan : Text
	AlamatPengiriman : Text
	Pesanan : Text
	TanggalPesan : Date
	TanggalPengiriman : Date
Feedback	Nama : Text
	Feedback : Text
	Rating : Integer
QnA	Question : Text
	Answer : Text
Name Card	NamaPerusahaan : Text
	NamaPemilik : Text
	Alamat : Text
	Email : Text
	Telepon : Integer
About Us	Keterangan : Text

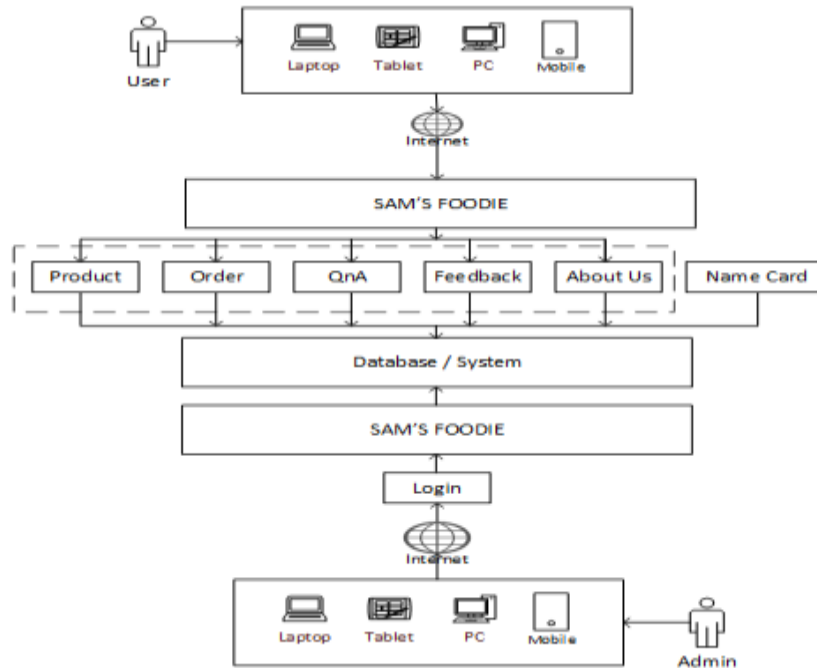
Terdapat beberapa fitur yang dirancang dalam pembuatan *E-Commerce* untuk Sam's Foodie. Tiap fiturnya membutuhkan data – data yang akan disajikan di dalamnya. Seperti dapat terlihat pada tabel 1, data – data yang ada merupakan data hasil reduksi yang sudah dibagi dalam beberapa kategori sesuai dengan kebutuhan dari fitur – fitur yang ada. Data – data ini yang akan digunakan dalam perancangan sistem *E-Commerce*.

**4.2 Perancangan Sistem**

**4.2.1 Arsitektur Sistem**

Dari hasil analisis data, dibuatlah sebuah rancangan arsitektur sistem. Rancangan ini digunakan untuk menjelaskan program yang akan dibuat. Seperti dapat terlihat pada

gambar 1 di bawah tentang rancangan arsitektur sistem, terlihat bahwa User dan Admin dapat mengakses website dengan menggunakan perangkat seperti laptop, tablet, PC, maupun mobile selama terhubung dengan internet. Khusus untuk Admin harus melakukan proses login terlebih dahulu.

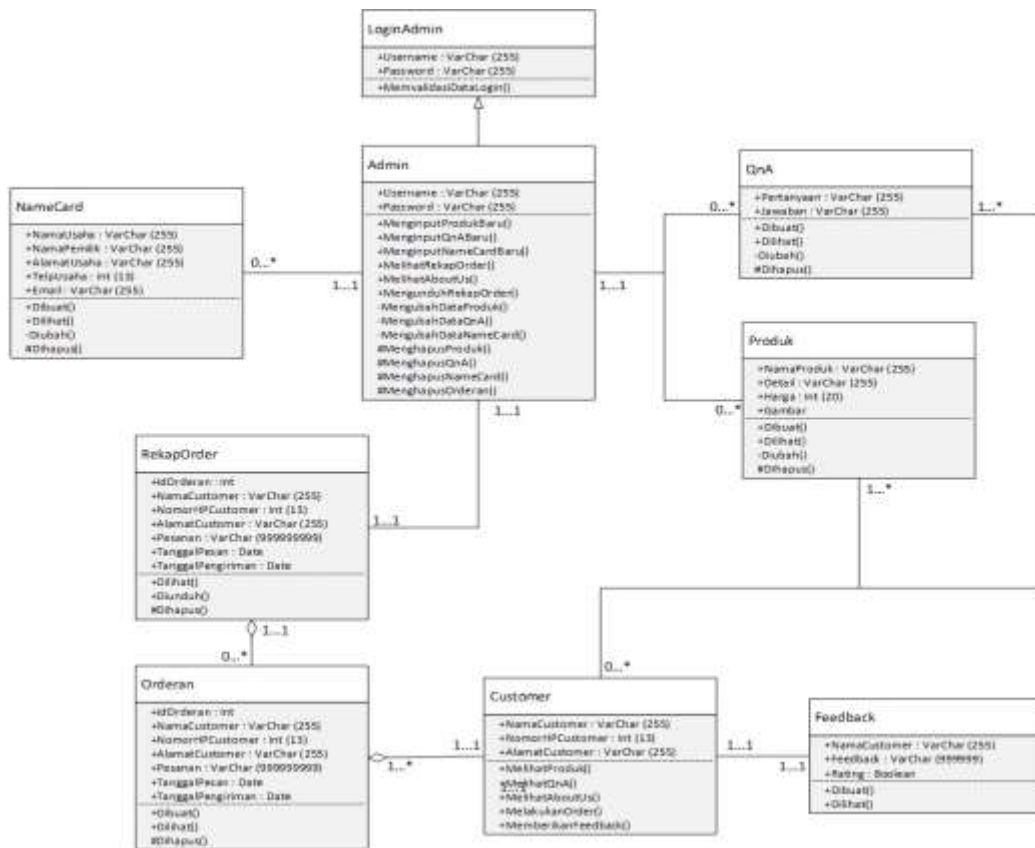


**Gambar 1 Rancangan Arsitektur Sistem**

#### 4.2.2 Class Diagram

Gambar 2 di bawah merupakan gambar dari *class diagram* yang dibuat. Terlihat dari gambar tersebut bahwa Admin merupakan generalisasi dari LoginAdmin. Ini dikarenakan Admin harus melakukan proses login terlebih dahulu baru bisa mengakses websitenya. Admin dapat mengakses NameCard, QnA, Produk, dan RekapOrder.

Admin dapat membuat ataupun mengubah data tentang NameCard, QnA, dan Produk. Admin juga dapat mengakses RekapOrder yang di dalamnya memiliki data mengenai Orderan dan dapat mengunduh RekapOrder tersebut. Satu Orderan pasti dimiliki oleh satu Customer. Customer dapat melihat QnA dan Produk yang tersedia. Customer juga dapat memberikan Feedback.

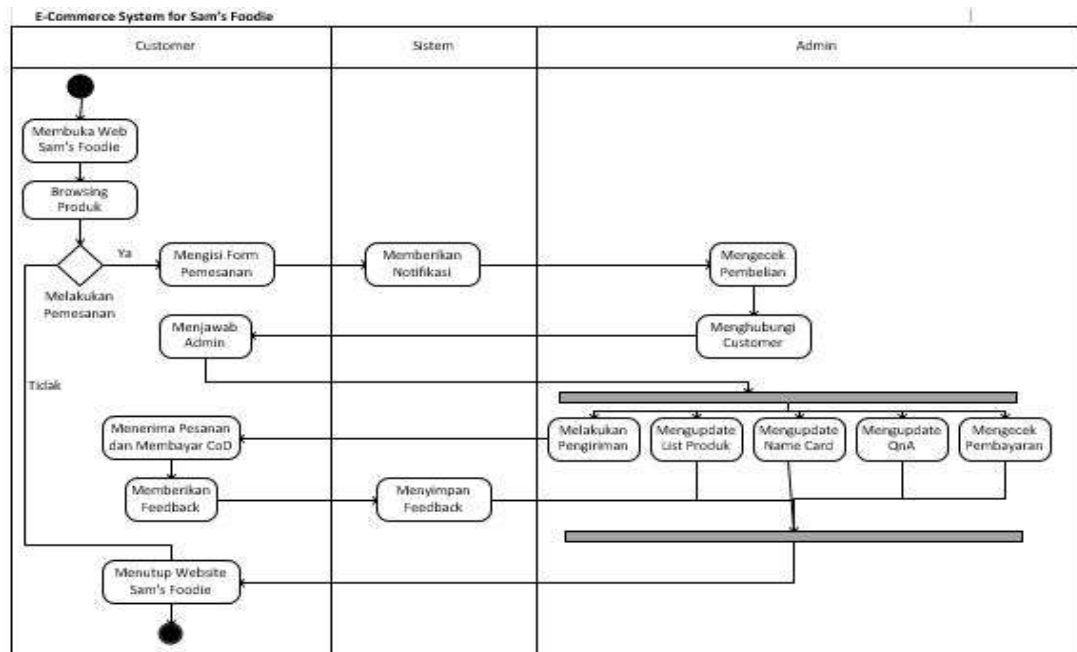


Gambar 2 Class Diagram

#### 4.2.3 Activity Diagram

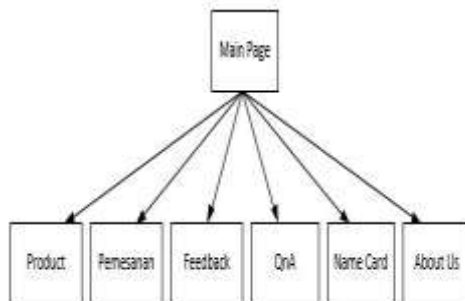
Gambar 3 di bawah merupakan gambar dari *activity diagram* yang dirancangankan untuk website *E-Commerce*. Dari sisi *customer*, ketika *customer* membuka website Sam's Foodie maka *customer* dapat melakukan *browsing* produk. Jika ingin melakukan pemesanan, maka *customer* dapat mengisi *form* pemesanan. Nantinya admin akan

memeriksa pemesanan pada bagian pengecekan rekap pesanan. Sembari melakukan pengecekan rekap pesanan, admin dapat mengupdate list produk, name card, dan QnA. Selain itu admin juga dapat melakukan pengiriman dan mengecek pembayaran secara manual. Ketika sudah mendapatkan produk yang diinginkan, *customer* dapat memberikan *feedback*.



Gambar 3 Activity Diagram

#### 4.2.4 Struktur Menu

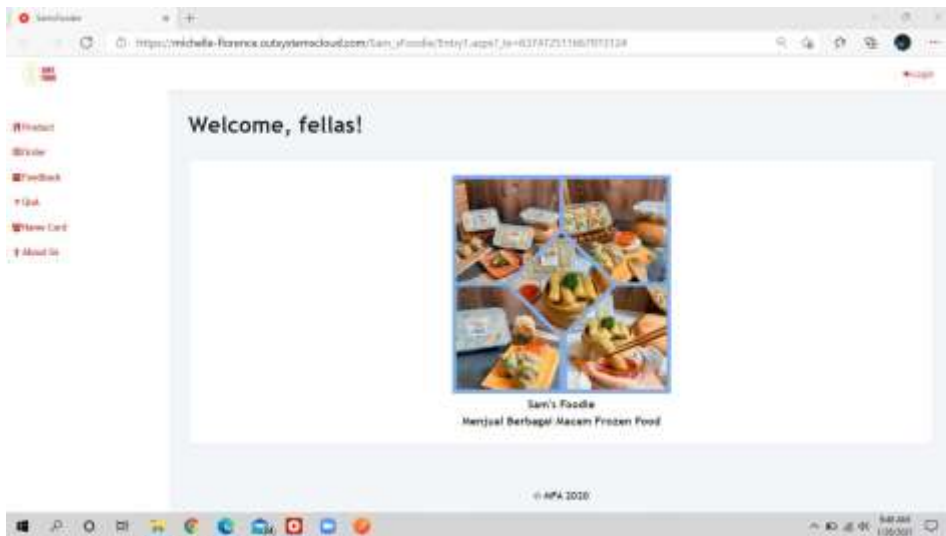


Gambar 4 Struktur Menu

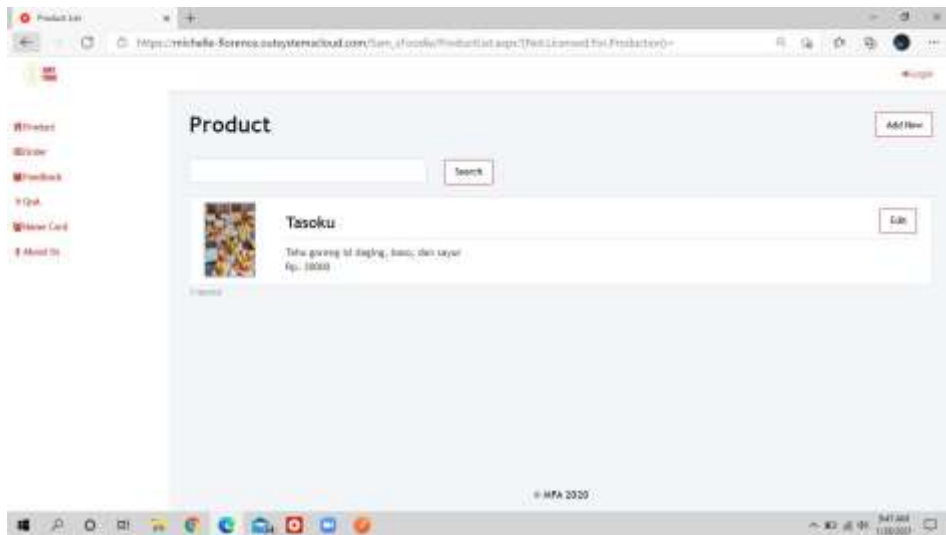
Gambar 4 di samping merupakan struktur menu dari rancangan website *E-Commerce* yang dibuat. Ketika website dibuka oleh *customer* maupun admin maka akan menampilkan tampilan dengan struktur menu seperti terlihat pada gambar tersebut.

#### 4.3 Website yang dihasilkan

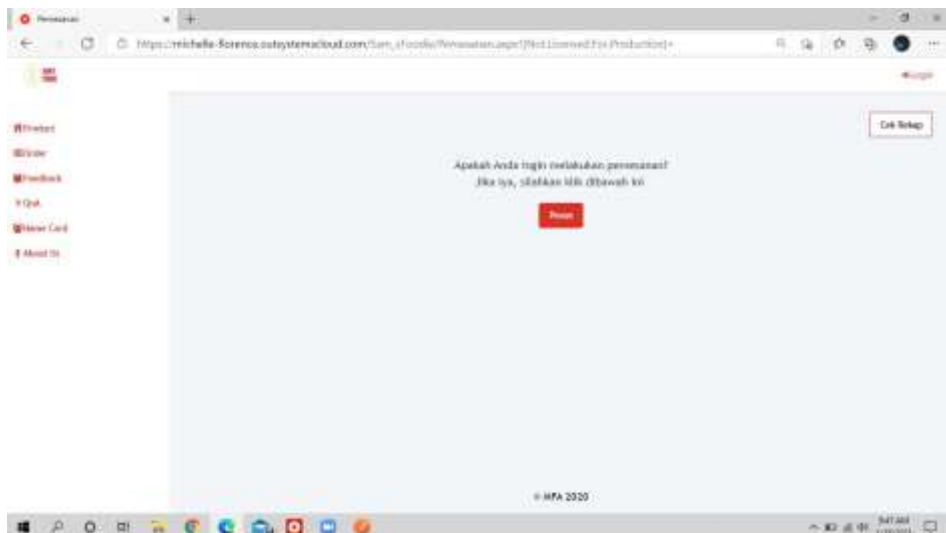
Dari rancangan tersebut, berikut adalah tampilan dari website *E-Commerce* yang telah dibuat.



Gambar 5 Welcome Page



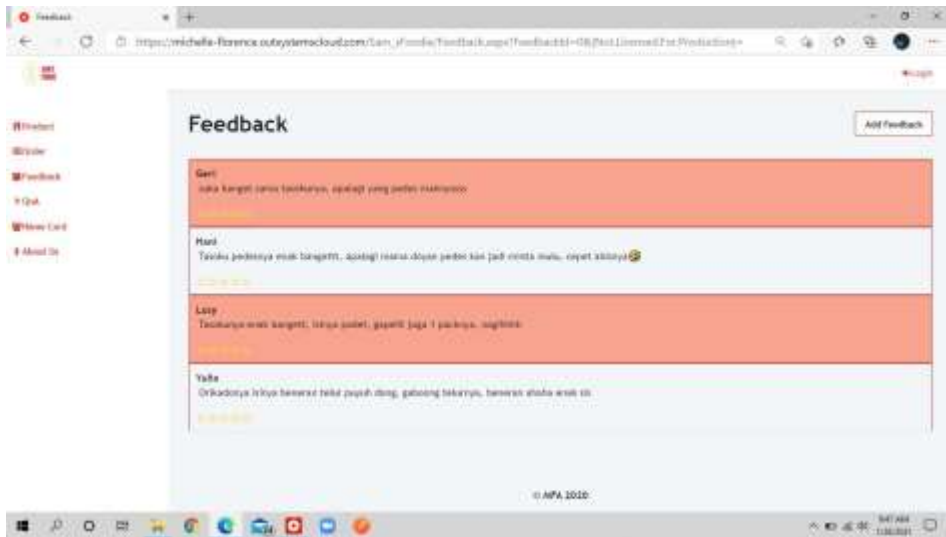
Gambar 6 Product Page



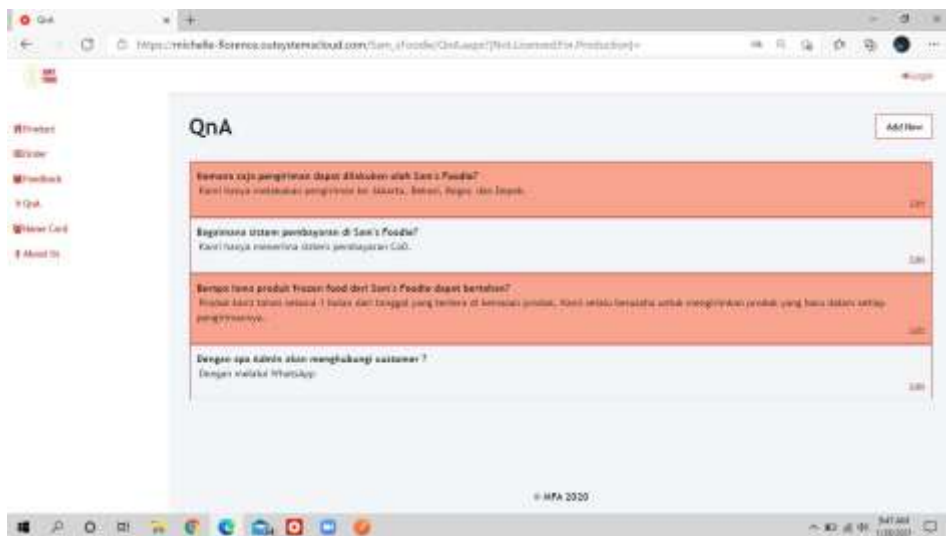


## Gambar 7 Order Page

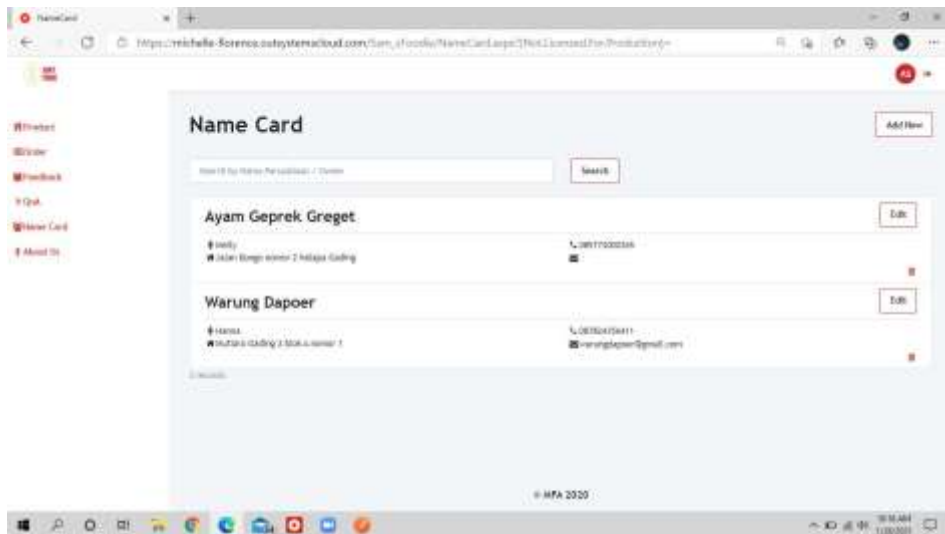
Ketika *customer* mengklik *button* Pesan maka akan mengarah ke *form* pemesanan.



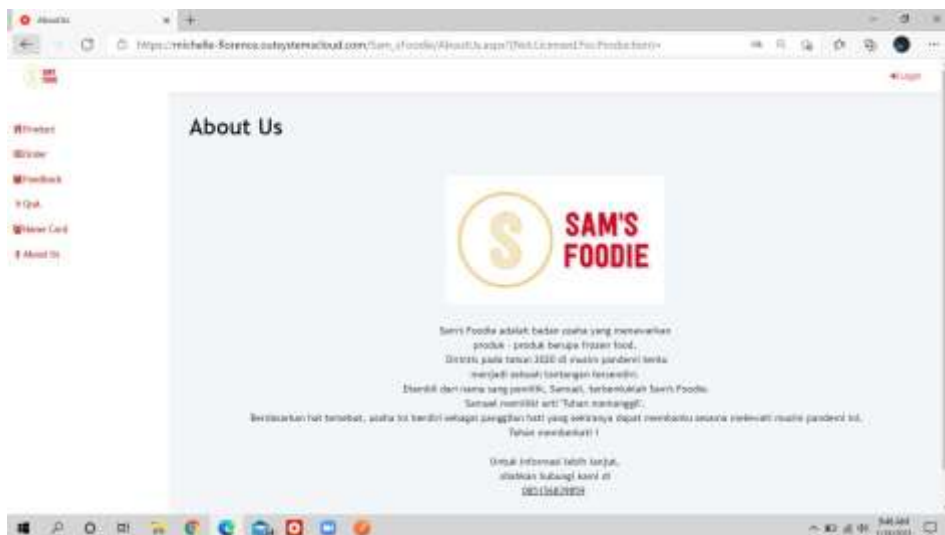
Gambar 8 Feedback Page



Gambar 9 QnA Page



Gambar 10 Name Card Page



Gambar 11 About Us Page

## 5. SIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Simpulan

Dari penelitian ini, didapat kesimpulan sebagai berikut :

1. Customer dapat langsung mengisi form yang ada untuk melakukan pemesanan produk dan daftar pesanan tersebut akan langsung tersimpan pada sistem.
2. Customer dapat melihat produk yang ditawarkan melalui fitur menu. Customer dapat menggunakan fitur search untuk

mencari informasi mengenai produk yang diinginkan.

3. Waktu pembuatan lebih singkat karena penerapan low-code programming dalam pembuatan responsive web ini.

### 5.2 Saran

Saran untuk peneliti selanjutnya yaitu :

1. Peneliti selanjutnya dapat melakukan pengembangan sistem dengan menambahkan fitur chatbot sehingga customer bisa berinteraksi secara langsung dengan admin.

2. Peneliti selanjutnya dapat mengembangkan sistem dengan menambahkan fitur untuk pembayaran sehingga customer memiliki pilihan lain selain sistem pembayaran Cash on Delivery atau CoD.
3. Peneliti selanjutnya dapat melakukan penambahan fitur yaitu bagian untuk kurir pengiriman sehingga dapat diketahui informasi mengenai pengiriman pesanan.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Bloomberg, Jason. (2020), *Low-Code for Dummies*, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- [2] Cohen. et al. (2018), *Designing the User Interface: Strategies for Effective Human Computer Interaction*, 6th Edition. Essex: Pearson Education Limited.
- [3] Definisi, Tahapan, Jenis, serta Model Prototyping (2017), sumber: <https://xbukaklik.blogspot.com/2017/10/definisitahapanjenis-serta-model.html?m=1> (diakses 14 Juni 2021)
- [4] Dennis., Wixom., dan Tegarden. (2015). *System Analysis & Design An Object-Oriented Approach with UML*, 5th Edition, United States of America: John Wiley & Sons, Inc.
- [5] Felleisen, Matthias. et al. (2018), *HOW TO DESIGN PROGRAMS: An Introduction to Programming and Computing*, 2nd Edition, London: The MIT Press.
- [6]Hinderman, Bill. (2016), *Building Responsive Data Visualization for the Web*, Indianapolis: John Wiley & Sons, Inc.
- [7] Larman, Craig. (2016), *Applying UML and Patterns*, 2nd Edition, Vancouver: Prentice Hall.
- [8] Maxim, Bruce R. dan Roger S. Pressman. (2015), *Software Engineering A Practitioner's Approach*, 8th Edition, New York: McGraw-Hill Education.
- [9] Northwood, Chris. (2018), *The Full Stack Developer*, Manchester: Apress.
- [10] Robbins, Jennifer N. (2018), *Learning Web Design: A Beginner's Guide to HTML, CSS, JavaScript, and Web Graphics*, 5th Edition, Canada: O'Reilly Media, Inc.
- [11]Sebok, Susan L. et al. (2018), *DISCOVERING COMPUTER 2018: Digital Technology, Data, and Devices*, Boston: Cengage Learning.
- [12] Taylor, Steven J. et al. (2016), *Introduction to Qualitative Research Methods A Guide Book and Resource*, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- [13] Turban, Outland. et al. (2018), *Electronic Commerce 2018: A Managerial and Social Networks Perspective*, 9th Edition, Switzerland: Springer International Publishing.
- [14] Vossen, G. et al. (2017), *The Web at Graduation and Beyond*, Switzerland: Springer International Publishing.