

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI *E-COMMERCE*  
BERBASIS *WEBSITE* (STUDI KASUS: GALERI UMKM  
KARESO ANATOWA)**

**SKRIPSI**



**STELLA ALITHEA SURA PARINDING  
H071191028**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
DEPARTEMEN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2023**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI *E-COMMERCE*  
BERBASIS *WEBSITE* (STUDI KASUS: GALERI UMKM  
KARESO ANATOWA)**

**SKRIPSI**

**Diajukan sebaga satu syarat untuk memperoleh gelas Sarjana Komputer  
pada Program Studi Sistem Informasi Departemen Matematika Fakultas  
Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Hasanuddin.**

**STELLA ALITHEA SURA PARINDING**

**H071191028**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
DEPARTEMEN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2023**

## LEMBAR PERNYATAAN KEOTENTIKAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Stella Alithea Sura Parinding

NIM : H071191028

Program Studi : Sistem Informasi

Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul:

**Rancang Bangun Sistem Informasi *E-commerce* Berbasis *Website*  
(Studi Kasus: Galeri UMKM Kareso Anatowa)**

adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alih tulisan orang lain, dan belum pernah dipublikasikan dalam bentuk apapun.

Makassar, 9 November 2023



**Stella Alithea Sura Parinding**  
NIM. H071191028

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI *E-COMMERCE*  
BERBASIS *WEBSITE* (STUDI KASUS: GALERI UMKM  
KARESO ANATOWA)**

Disusun dan diajukan oleh

**STELLA ALITHEA SURA PARINDING**

**H071191028**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan

**Makassar, 9 November 2023**

**Pembimbing Utama**

**Dr. Hendra, S.Si., M.Kom**  
NIP. 197601022002121001

**Pembimbing Pertama**

**A. Muh. Amil Siddik, S.Si., M.Si**  
NIP. 199110032019031015

**Kepala Program Studi**

**Dr. Hendra, S.Si., M.Kom**  
NIP. 197601022002121001



## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Stella Alithea Sura Parinding  
NIM : H071191028  
Program Studi : Sistem Informasi  
Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi *E-commerce*  
Berbasis *Website* (Studi Kasus: Galeri UMKM Kareso  
Anatowa)

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Hasanuddin.

### DEWAN PENGUJI

Tanda Tangan

Ketua : Dr. Hendra, S.Si., M.Kom.

(.....)

Sekretaris : A. Muh. Amil Siddik, S.Si., M.Si.

(.....)

Anggota : Dr. Muhammad Hasbi, M.Sc.

(.....)

Anggota : Muhammad Sadno, S.Si., M.Si.

(.....)

Ditetapkan di : Makassar  
Tanggal : 9 November 2023



## KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan yang Maha Esa atas segala limpahan Rahmat dan karunia-Nya, yang telah memberikan kesempatan dan kelancaran bagi penulis dalam penyelesaian tugas akhir yang berjudul “**Rancang Bangun Sistem Informasi *E-commerce* Berbasis Website (Studi Kasus: Galeri UMKM Kareso Anatowa)**” ini. Dengan berbagai rintangan yang dihadapi saat menyelesaikan tugas ini, tidak lupa untuk penulis mengucapkan terima kasih atas kontribusi dan bantuannya kepada :

1. Bapak **Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Sc.** selaku Rektor Universitas Hasanuddin beserta seluruh jajarannya,
2. Dekan Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Hasanuddin, Bapak **Dr. Eng. Amiruddin S.Si., M.Si.**, beserta seluruh *staff* dan jajarannya yang telah membantu serta memberikan arahan bagi penulis terutama dalam berbagai urusan akademik maupun administrasi.
3. Ketua Departemen Matematika Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Hasanuddin, Bapak **Prof. Dr. Nurdin, S.Si., M.Si.**, atas seluruh ilmu dan saran-saran yang telah diberikan.
4. Ketua Program Studi Sistem Informasi sekaligus Pembimbing Utama penulis, Bapak **Dr. Hendra, S.Si., M.Kom.**, yang dengan sabar telah senantiasa membantu, membimbing dan memberikan arahan selama masa studi penulis khususnya dalam masa penyusunan skripsi ini.
5. Penasehat Akademik penulis sekaligus Pembimbing Pertama penulis, Bapak **A. Muh. Amil Siddik, S.Si., M.Si.**, yang telah senantiasa membantu, membimbing dan memberikan arahan selama masa studi penulis khususnya dalam masa penyusunan skripsi ini.
6. Kedua dosen penguji, bapak **Dr. Muhammad Hasbi, M.Sc.** dan bapak **Muhammad Sadno, S.Si., M.Si.** yang telah memberikan kritik dan masukan yang bermanfaat dalam penelitian tugas akhir ini sehingga oleh karenanya skripsi ini dapat tersusun dengan baik.

7. Bapak/Ibu **Dosen Program Studi Sistem Informasi** beserta seluruh tenaga pendidik yang telah memberikan ilmu dan mendidik penulis selama masa perkuliahan. Serta kepada seluruh *staff* dan pegawai **Departemen Matematika** yang telah membantu penulis terutama dalam segala proses administrasi.
8. Kedua orang tua penulis, Bapak **Ir. Yusuf S. Parinding** dan Ibu **Fetty Emilia Kloer** yang selama ini telah senantiasa memberikan doa, memotivasi dan memberikan dukungan dan semangat bagi penulis terutama dalam penyelesaian tugas akhir ini.
9. Kakak dan Adik penulis, **Irene** dan **Daniel** yang telah memberikan dukungan doa dan semangat bagi penulis, terutama Irene yang selalu memberikan masukan dan saran seputar penyelesaian tugas akhir ini.
10. Kepada *Powerpuff sisters*, Rene dan Inta, yang telah membantu dan memberikan semangat kepada penulis dan telah menjadi rekan seperjuangan penulis sejak awal perkuliahan hingga selama masa penelitian dan penyusunan skripsi ini.
11. Kepada seluruh teman-teman **Program Studi Sistem Informasi Angkatan 2019** yang selama empat tahun bersama telah senantiasa memberikan bantuan dan dukungan dalam masa perkuliahan penulis hingga selama masa penyelesaian skripsi ini.
12. Teman-teman **KKNT 108 Inovasi Pengembangan Kawasan Perdesaan Kabupaten Luwu Timur**, terutama keluarga **Posko Magani** yang selalu memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

Adapun sebagai manusia biasa, penulis menyadari bagaimana keterbatasan kemampuan dan pengetahuan penulis sehingga tidak dapat dipungkiri bahwa dalam penyusunan maupun hasil dari skripsi ini tentu masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, atas segala kesalahan dan kekurangan dalam penulisan skripsi ini, penulis dengan rendah hati meminta maaf dan siap menerima segala kritik yang membangun.

Akhir kata, penulis senantiasa berharap semoga Tuhan Yang Maha Esa, sumber segala berkat, berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini, dan semoga skripsi ini dapat senantiasa memberikan manfaat dalam pengembangan ilmu bagi siapa pun yang membacanya.

Makassar, 9 November 2023

Penyusun,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Stella', with a long, sweeping horizontal stroke extending to the right.

**Stella Alithea Sura Parinding**

## **PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMISI**

---

Sebagai sivitas akademik Universitas Hasanuddin, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Stella Alitheia Sura Parinding  
Nim : H071191028  
Program Studi : Sistem Informasi  
Departemen : Matematika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Hasanuddin Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty- Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

### **Rancang Bangun Sistem Informasi *E-commerce* Berbasis *Website* (Studi Kasus: Galeri UMKM Kareso Anatowa)**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Terkait dengan hal di atas, maka pihak Universitas berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya,  
Dibuat di Makassar pada tanggal, 9 November 2023

Yang menyatakan,



Stella Alitheia Sura Parinding

## ABSTRAK

Dalam kemajuan era digital saat ini, perkembangan teknologi dan informasi telah menjadi kunci utama dalam mengubah paradigma bisnis, termasuk dalam pengembangan *e-commerce*. Hal ini juga berlaku dalam konteks Galeri UMKM Kareso Anatowa yang telah menyadari potensi dan tantangan yang muncul dalam menjalankan bisnis dengan cara yang lebih modern. Oleh karena itu, studi ini dilakukan dengan tujuan merancang dan mengimplementasikan sistem informasi *e-commerce* berbasis *website*. Sistem ini dirancang untuk mengatasi kendala-kendala yang muncul, termasuk proses penjualan yang masih konvensional. Kebutuhan fungsional sistem ini mencakup berbagai aspek, seperti penjualan online, pencarian, keranjang belanja, manajemen pesanan, dan lain sebagainya. Pengembangan sistem ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *framework* Laravel versi 8, serta didukung oleh *database MySQL*. Pengujian sistem melalui *Blackbox Testing* dan *User Acceptance Testing* memvalidasi bahwa sistem ini memiliki kinerja yang sesuai dengan spesifikasi fungsionalnya, dan mendapat tingkat kepuasan yang tinggi dari pengguna, dengan skor 84,5% bagi admin dan 87,5% bagi pelanggan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi yang lebih efektif untuk meningkatkan efisiensi penjualan dan pengelolaan bisnis Galeri UMKM Kareso Anatowa dalam menghadapi era digital yang terus berubah.

**Kata Kunci:** *E-Commerce*, Sistem Informasi, Penjualan online, Efisiensi

## **ABSTRACT**

*In the current digital era, technological advancements and information development have become the primary keys to transforming business paradigms, including in the realm of e-commerce development. This also applies in the context of Galeri UMKM Kareso Anatowa, which has recognized the potential and challenges that arise in running a more modern business. Therefore, this study was conducted with the aim of designing and implementing a web-based e-commerce information system. The system is designed to address various challenges, including the conventional sales process. The functional requirements of this system encompass various aspects, such as online sales, search functionality, shopping cart management, order processing, and more. The development of this system utilizes the PHP programming language and Laravel framework version 8, supported by the MySQL database. System testing through Blackbox Testing and User Acceptance Testing validates that the system performs in accordance with its functional specifications and garners high user satisfaction, with scores of 84.5% for administrators and 87.5% for customers. It is expected that the results of this research will provide a more effective solution for enhancing sales efficiency and business management at Galeri UMKM Kareso Anatowa in the face of the ever-evolving digital era.*

**Keywords:** *E-commerce, Information system, Online sales, Efficiency.*

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN KEOTENTIKAN.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR .....	viii
ABSTRAK .....	i
<i>ABSTRACT</i> .....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Batasan Masalah.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Galeri Kareso Anatowa .....	7
2.2 Sistem Informasi.....	8
2.3 <i>E-commerce</i> .....	9
2.4 Internet.....	10
2.5 <i>Website</i> .....	11
2.6 Aplikasi <i>Website</i> .....	12
2.7 HTML.....	12
2.8 PHP.....	13
2.9 CSS .....	14
2.10 <i>Framework Laravel</i> .....	15

2.10.1	<i>Framework</i> .....	15
2.10.2	Laravel.....	15
2.11	MySQL.....	17
2.12	<i>Blackbox Testing</i> .....	17
2.13	<i>User Acceptance Testing (UAT)</i> .....	18
2.14	<i>Unified Modeling Language (UML)</i> .....	18
2.14.1	<i>Use Case Diagram</i> .....	19
2.14.2	Activity Diagram.....	20
2.15	Metode Desain dan Pengembangan Sistem.....	21
2.15.1	<i>Flowchart</i> .....	21
2.15.2	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	22
2.16	Penelitian Terdahulu.....	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		26
3.1	Waktu dan Lokasi Penelitian.....	26
3.2	Metode Pengumpulan Data .....	26
3.3	Instrumen Penelitian .....	27
3.4	Tahapan Penelitian .....	28
3.5	Metode Pengembangan Sistem.....	29
3.6	Analisis Kebutuhan Sistem.....	31
3.6.1	Kebutuhan Fungsional Sistem.....	31
3.6.2	Kebutuhan Non-Fungsional Sistem .....	32
3.7	Perancangan Sistem.....	34
3.8	Rancangan Antarmuka Sistem .....	36
3.8.1	Halaman Beranda Pelanggan .....	36
3.8.2	Halaman Kategori .....	37
3.8.3	Halaman <i>Login</i> Pelanggan .....	38

3.8.4	Halaman Keranjang.....	38
3.8.5	Halaman <i>Check-out</i> .....	39
3.8.6	Halaman Akun Pelanggan.....	39
3.8.7	Halaman Notifikasi .....	40
3.8.8	Halaman Informasi Galeri ( <i>About us &amp; Kontak</i> ).....	40
3.8.9	Halaman <i>Login</i> Admin.....	41
3.8.10	Halaman <i>Dashboard</i> Admin .....	42
3.8.11	Halaman Kelola Kategori.....	42
3.8.12	Halaman Kelola Produk .....	43
3.8.13	Halaman Kelola Pesanan.....	44
3.8.14	Halaman Kelola Laporan .....	44
3.8.15	Halaman Kelola Informasi Galeri .....	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		46
4.1	Implementasi Sistem .....	46
4.2	Implementasi Basis Data .....	46
4.2.1	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	46
4.2.2	Struktur Tabel.....	48
4.2.3	Relasi Antar Tabel.....	53
4.3	Implementasi <i>Activity Diagram</i> .....	54
4.3.1	<i>Activity Diagram</i> Admin .....	54
4.3.2	<i>Activity Diagram</i> Pelanggan .....	61
4.4	Implementasi Rancangan <i>User Interface</i> .....	65
4.4.1	Implementasi Rancangan <i>User Interface</i> Admin .....	65
4.4.2	Implementasi Rancangan <i>User Interface</i> Pelanggan .....	69
4.5	Pengujian Sistem .....	74
4.5.1	<i>Blackbox Testing</i> .....	74

4.5.2	<i>User Acceptance Testing (UAT)</i> .....	81
BAB V	PENUTUP.....	86
5.1	Kesimpulan.....	86
5.2	Saran.....	87
DAFTAR PUSTAKA	.....	88
LAMPIRAN	.....	91

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Peta Lokasi Galeri Kareso Anatowa .....	7
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian .....	28
Gambar 3.2 Metode <i>Waterfall</i> .....	29
Gambar 3.3 <i>Use case diagram</i> .....	34
Gambar 3.4 Halaman Beranda .....	36
Gambar 3.5 Halaman Kategori .....	37
Gambar 3.6 Halaman Detail Produk .....	37
Gambar 3.7 Halaman <i>Login</i> Pelanggan .....	38
Gambar 3.8 Halaman Keranjang.....	38
Gambar 3.9 Halaman <i>Check-out</i> .....	39
Gambar 3.10 Halaman Akun.....	39
Gambar 3.11 Halaman Notifikasi.....	40
Gambar 3.12 Halaman <i>About us</i> .....	40
Gambar 3.13 Halaman Kontak.....	41
Gambar 3.14 Halaman <i>Login</i> Admin .....	41
Gambar 3.15 Halaman <i>Dashboard</i> Admin .....	42
Gambar 3.16 Halaman Kelola Kategori.....	42
Gambar 3.17 Halaman Kelola Produk .....	43
Gambar 3.18 Halaman Kelola Pesanan.....	44
Gambar 3.19 Halaman Kelola Laporan.....	44
Gambar 3.20 Halaman Kelola Informasi .....	45
Gambar 4.1 <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	48
Gambar 4.2 Relasi Antar Tabel.....	54
Gambar 4.3 <i>Activity diagram Login</i> Admin.....	55
Gambar 4.4 <i>Activity diagram</i> Kelola Pesanan .....	56
Gambar 4.5 <i>Activity diagram</i> Kelola Kategori.....	57
Gambar 4.6 <i>Activity diagram</i> Kelola Produk.....	58
Gambar 4.7 <i>Activity diagram</i> Kelola Laporan .....	59
Gambar 4.8 <i>Activity diagram</i> Kelola Informasi Galeri .....	60
Gambar 4.9 <i>Activity diagram Login</i> dan Registrasi Pelanggan .....	61

Gambar 4.10 <i>Activity diagram Browse</i> .....	62
Gambar 4.11 <i>Activity diagram</i> Lihat Status Pesanan.....	63
Gambar 4.12 <i>Activity diagram</i> Pembelian .....	64
Gambar 4.13 Halaman <i>Login</i> .....	65
Gambar 4.14 Halaman <i>Dashboard</i> .....	66
Gambar 4.15 Halaman Kategori Produk .....	66
Gambar 4.16 Halaman Data Produk .....	66
Gambar 4.17 Halaman Pesanan dan Transaksi .....	67
Gambar 4.18 Halaman Detail Pesanan dan Transaksi .....	67
Gambar 4.19 Halaman Laporan .....	68
Gambar 4.20 Halaman Informasi Galeri .....	68
Gambar 4.21 Halaman <i>Login</i> .....	69
Gambar 4.22 Halaman Registrasi.....	69
Gambar 4.23 Halaman Beranda .....	70
Gambar 4.24 Halaman Kategori.....	70
Gambar 4.25 Halaman Detail Produk .....	70
Gambar 4.26 Halaman Notifikasi.....	71
Gambar 4.27 Halaman Keranjang.....	71
Gambar 4.28 Halaman <i>Check-out</i> .....	72
Gambar 4.29 Halaman Akun.....	72
Gambar 4.30 Halaman Status Pesanan.....	72
Gambar 4.31 Halaman Favorit .....	73
Gambar 4.32 Halaman <i>Contact Us</i> .....	73
Gambar 4.33 Halaman <i>About us</i> .....	73

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol <i>Use Case Diagram</i> .....	19
Tabel 2.2 Simbol <i>Activity Diagram</i> .....	20
Tabel 2.3 Simbol <i>Flowchart</i> .....	21
Tabel 2.4 Simbol ERD .....	22
Tabel 3.1 Tahap dan Waktu Penelitian .....	26
Tabel 4.1 Struktur Tabel <i>Users</i> .....	49
Tabel 4.2 Struktur Tabel <i>Addresses</i> .....	49
Tabel 4.3 Struktur Tabel <i>Notifications</i> .....	50
Tabel 4.4 Struktur Tabel <i>Carts</i> .....	50
Tabel 4.5 Struktur Tabel <i>Orders</i> .....	51
Tabel 4.6 Struktur Tabel <i>Bank_Accounts</i> .....	51
Tabel 4.7 Struktur Tabel <i>Order Details</i> .....	52
Tabel 4.8 Struktur Tabel <i>Products</i> .....	52
Tabel 4.9 Struktur Tabel <i>Categories</i> .....	53
Tabel 4.10 Struktur Tabel <i>Product Images</i> .....	53
Tabel 4.11 Sistem Pelanggan - <i>Login</i> .....	74
Tabel 4.12 Sistem Pelanggan - Umum .....	75
Tabel 4.13 Sistem Admin - <i>Login</i> .....	78
Tabel 4.14 Sistem Admin - Umum .....	78
Tabel 4.15 Bobot Jawaban .....	81
Tabel 4.16 Tabel Kriteria Interpretasi Skor .....	81
Tabel 4.17 UAT User Admin .....	82
Tabel 4.18 UAT User Pelanggan .....	84

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi dewasa ini telah membawa masyarakat ke dalam era globalisasi informasi di mana interaksi, hubungan, dan pertukaran informasi di antara individu, organisasi dan masyarakat di seluruh dunia semakin intensif dan terintegrasi. Globalisasi informasi ini pun bukan hanya mempengaruhi arus komunikasi massa, tetapi juga telah mempengaruhi berbagai aspek kehidupan, mulai dari bisnis, politik, pendidikan, hingga budaya. Dalam dunia bisnis, globalisasi informasi oleh perkembangan teknologi informasi telah mendorong para pelaku usaha dan bisnis untuk kian beradaptasi dalam kegiatan pemasarannya, mengiringi perubahan perilaku informasi masyarakat yang tentunya telah berubah menjadi semakin modern dan serba cepat (Dedi dkk, 2020). Globalisasi informasi kini telah memungkinkan perusahaan untuk memasarkan produk mereka ke seluruh dunia agar lebih mudah dan efisien dengan memanfaatkan teknologi informasi yang semakin canggih, terutama sejak kemunculan internet yang memungkinkan informasi yang ada di seluruh dunia dapat diketahui dengan mudah. Menurut Rudy (2010), internet telah menjadi sebuah pasar global yang sangat besar dengan akses 24 jam sehari, sehingga internet dimanfaatkan sebagai media untuk melakukan promosi, menyediakan informasi bagi pelanggan, bahkan melakukan transaksi bisnis tanpa dibatasi situasi dan kondisi geografis maupun perbedaan waktu. Layanan internet yang dapat diakses dengan mudah dimana saja dan kapan saja ini, mendorong semakin banyak usaha melirik suatu alternatif pemasaran atau penjualan bagi bisnis yaitu pemasaran atau penjualan secara *online* yang dinilai mampu mempercepat dan mempermudah dalam proses bisnis.

Sistem informasi berbasis *website* merupakan salah satu media sistem informasi yang dinilai dapat diakses dengan mudah melalui internet. Banyak usaha yang telah memanfaatkan teknologi untuk melakukan digitalisasi *marketing* dengan membuat situs *web* pribadi sebagai suatu platform bagi bisnis tersebut, untuk dapat memasarkan produk secara *online* hingga melakukan

transaksi secara elektronik, atau yang dikenal sebagai *E-commerce*. *E-commerce* merupakan salah satu proses bisnis secara online yang sedang menjadi trend di masa kini dan telah dijalankan oleh pelaku bisnis dalam berbagai ukuran, mulai dari perusahaan raksasa sampai *online shop* (toko online) rumahan. Menurut Ramadoni (Abdi, 2018), *E-commerce* dapat diartikan sebagai suatu himpunan dinamis antara teknologi, aplikasi dan proses bisnis yang menghubungkan perusahaan, konsumen, dan komunitas tertentu melalui transaksi elektronik dan perdagangan barang, pelayanan, dan informasi yang dilakukan secara elektronik. Salah satu jalur perdagangan *online* ini memungkinkan pembeli dan penjual dengan mudah dapat terkoneksi secara cepat hingga melakukan transaksi dan apa yang diinginkan pembeli dapat cepat pula ditanggapi oleh penjual sehingga tercapai kepuasan pelanggan dan peningkatan keuntungan bagi penjual. Selain itu, *E-commerce* juga dinilai dapat membantu usaha dalam meningkatkan peluang bisnis dan daya saing dalam strategi menonjolkan keunggulan usaha terkait, untuk memberikan nilai komparatif suatu usaha dibanding usaha sejenis lainnya (Kosasi, 2015).

Galeri Kareso yang beralamat di jalan Sumantri Brodjonegoro No.01, Desa Sorowako, Kecamatan Nuha, Kabupaten Luwu Timur merupakan usaha yang bergerak di bidang pemasaran produk UMKM (Usaha Mikro Kecil dan Menengah), khususnya produk UMKM lokal Luwu Timur. Berdiri sejak tahun 2017, saat ini galeri dikelola oleh Bumdesma setempat, dan juga bekerja-sama dengan PT. Vale Indonesia yang tentunya mendampingi puluhan UMKM lokal Luwu Timur. Adapun produk-produk UMKM yang dipasarkan di galeri Kareso beraneka ragam, mulai dari produk olahan makanan kering, minuman herbal, beras organic, bumbu-bumbu dapur kemasan, hingga souvenir dan kerajinan tangan yang tentunya bernilai sebagai khas daerah Luwu Timur. Keberadaan galeri Kareso sebagai salah satu sarana yang mendukung kegiatan pemasaran produk dengan memberikan pendampingan kepada UMKM lokal setempat tentunya turut memberikan peran penting dalam mendukung usaha pemberdayaan masyarakat melalui UMKM khususnya selama masa pandemi *COVID-19*.

Dalam perjalanannya, sejak awal berdirinya galeri hingga saat ini, galeri masih terus berinovasi sebagai usaha untuk menjangkau semakin banyak konsumen dan pasar mereka melalui berbagai kegiatan promosi. Selain melakukan penjualan di lokasi galeri, pihak pengelola kerap melakukan promosi produk mereka mulai dengan mendirikan *stand* atau *booth* di berbagai lokasi tertentu. Akan tetapi proses penjualan secara langsung dimana pembeli masih perlu mendatangi lokasi penjualan secara langsung untuk mendapatkan informasi produk dan melakukan transaksi, serta proses promosi produk dan galeri yang selama ini diterapkan dinilai masih memiliki beberapa kendala dan keterbatasan, terutama dalam aspek biaya, jarak, waktu hingga tenaga yang dinilai masih kurang efektif dan efisien, yang turut berdampak pada hasil penjualan yang kurang maksimal. Begitu pun dalam proses kalkulasi penjualan barang dan rekap laporan yang dilakukan masih bersifat konvensional yaitu proses pengelolaan secara manual oleh karyawan, yang selain dinilai memakan lebih banyak waktu dan tenaga, juga dinilai masih rentan akan terjadinya kesalahan dan ketidakakuratan.

Oleh sebab itu, dengan melihat berbagai permasalahan yang dihadapi galeri Kareso, maka penerapan suatu Sistem Informasi penjualan online (*E-commerce*) berbasis *website* dinilai dapat menjadi solusi alternatif untuk mengatasi permasalahan-permasalahan yang dihadapi oleh Galeri Kareso. Dengan adanya sistem informasi *E-commerce* ini, diharapkan dapat memberikan alternatif baru untuk galeri dalam segi promosi yang dapat membantu mempermudah penyebaran dan akses informasi produk oleh galeri dan konsumen agar lebih efektif dan efisien untuk menjangkau pasar yang lebih luas, serta diharapkan dapat meningkatkan kinerja penjualan galeri dengan menyediakan pilihan bentuk transaksi alternatif lain yang dapat dilakukan penjual dan pembeli.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan diatas, maka dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kebutuhan fungsional sistem informasi *E-commerce* berbasis *website* Galeri Kareso?
2. Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi *E-commerce* berbasis *website* Galeri Kareso?
3. Bagaimana keefektifan sistem informasi *E-commerce* berbasis *website* Galeri Kareso?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun apa yang menjadi tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah

1. Untuk mengetahui kebutuhan fungsional sistem informasi *E-commerce* berbasis *website* Galeri Kareso.
2. Untuk merancang dan membangun sistem informasi *E-commerce* berbasis *website* Galeri Kareso.
3. Untuk menguji keefektifan sistem informasi *E-commerce* berbasis *website* Galeri Kareso.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan melalui penelitian ini adalah :

1. Bagi Bisnis (Galeri Kareso)
  - a. Memberikan kemudahan transaksi penjualan dan alternatif pemesanan dan penjualan baru bagi bisnis.
  - b. Membantu memperluas pasar bisnis untuk menjangkau lebih banyak *potential customer*.
  - c. Dengan adanya *website* pribadi bagi bisnis dapat membantu *branding* bisnis dan meningkatkan kepercayaan dan otoritas yang lebih besar kepada konsumen dengan kesan usaha yang profesional dan terpercaya.
2. Bagi Peneliti (Mahasiswa)
  - a. Menambah wawasan serta untuk mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang telah diperoleh.
  - b. Memenuhi persyaratan kelulusan tingkat sarjana di Jurusan Sistem Informasi Program Strata Satu (S1) Universitas Hasanuddin.

3. Bagi Pembaca
  - a. Memberikan inspirasi dan referensi baru bagi pembaca yang tertarik untuk mengembangkan sistem informasi *e-commerce* dan memberi potensi penelitian lanjutan dalam bidang atau industri *e-commerce*.

## 1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Model *E-commerce* yang diterapkan dalam penelitian ini adalah model *Business to Customer* (B2C).
2. Dalam penelitian ini akan lebih berfokus pada analisis kebutuhan fungsional sistem dalam perancangan *website e-commerce* untuk memfokuskan perhatian pada aspek-aspek fungsional yang paling penting dalam tahap awal perancangan sistem.
3. Pengembangan sistem dibatasi untuk memprioritaskan pengembangan sistem dengan tampilan antarmuka desktop yang dapat memenuhi kebutuhan fungsional utama sistem user.
4. Metode pembayaran dilakukan dengan cara transfer bank/ATM, sehingga konfirmasi dan verifikasi dilakukan secara manual oleh admin.
5. Komunikasi antara pembeli dan pengguna akan difasilitasi melalui kontak yang disediakan, di mana pembeli dapat menghubungi pihak yang bertanggung jawab untuk memberikan keluhan, pertanyaan, atau bantuan terkait transaksi atau layanan.
6. Konfirmasi manual pesanan diterima oleh pelanggan. Penelitian ini dibatasi pada penggunaan konfirmasi manual oleh pelanggan sehingga status pengiriman selesai hanya di-*update* jika pelanggan secara aktif menggunakan fitur konfirmasi pesanan untuk menandai pesanan mereka sebagai diterima. Otomatisasi pengiriman atau pembaruan status tanpa konfirmasi aktif oleh pelanggan tidak menjadi bagian dalam penelitian ini.

7. Sistem yang dibuat merupakan sistem berbasis *web* dan pembuatan sistem menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan *framework* *Laravel* dan *database MySQL*.

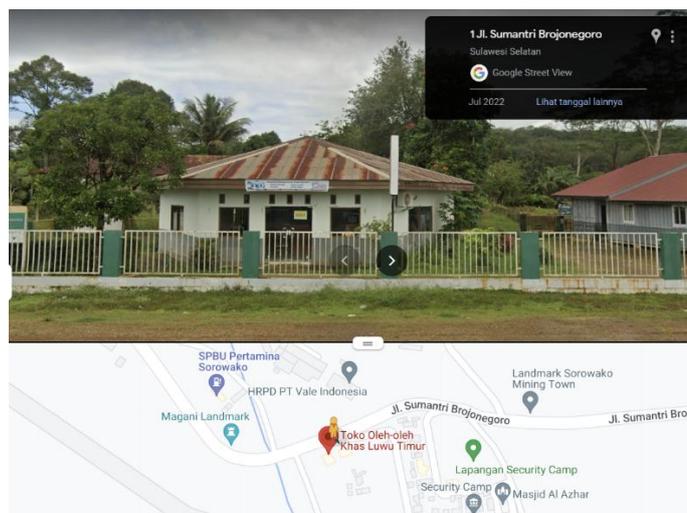
## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Galeri Kareso Anatowa

Galeri Kareso Anatowa yang terletak di Desa Sorowako, Kecamatan Nuha, Kabupaten Luwu Timur, Sulawesi Selatan, merupakan sebuah galeri didirikan sebagai Toko oleh-oleh Khas Luwu Timur, sebuah usaha yang bergerak dibidang pemasaran dan penjualan yang secara khusus menawarkan berbagai produk-produk UMKM lokal kabupaten Luwu Timur. Galeri Kareso yang beroperasi sejak tahun 2017 ini dikelola oleh Bumdesma setempat, dan bekerja sama dengan *PT. Vale Indonesia* dalam mendampingi puluhan hingga ratusan UMKM yang ada di Kabupaten Luwu Timur. Selama hamper tujuh tahun ini Galeri Kareso telah membantu memasarkan berbagai macam produk UMKM mulai dari makanan dan minuman, bahan pokok organik, hingga berbagai kerajinan tangan khas daerah Luwu Timur. Oleh karena itu, kegiatan pemasaran produk UMKM Luwu Timur yang dilangsungkan oleh Galeri Kareso tidak hanya membantu penjualan UMKM disana tetapi juga sekaligus membantu memperkenalkan produk-produk khas Luwu Timur ke khalayak lebih luas.

Adapun Galeri Kareso Anatowa berlokasi tepatnya di Jl. Sumantri Brodjonegoro No.01, Desa Sorowako, Kecamatan Nuha, Kabupaten Luwu Timur, Sulawesi Selatan.



Gambar 2.1 Peta Lokasi Galeri Kareso Anatowa  
(Sumber: <https://goo.gl/maps/5KGuUkYuLxvf3M3m7>)

## 2.2 Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari dua kata yaitu sistem dan informasi. Menurut Abdul Kadir (2014), sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan. Adapun informasi didefinisikan sebagai hasil dari data (fakta) yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berguna, bermakna dan bernilai untuk pengambilan keputusan (Oktavianti, 2019). Oleh karena itu, sistem informasi dapat diartikan sebagai suatu kumpulan sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja) yang saling berkorelasi untuk melakukan proses, penyimpanan, serta menghasilkan informasi untuk mencapai tujuan. Sedangkan dalam dunia bisnis sistem informasi dapat disimpulkan sebagai suatu rangkaian prosedur dan teknologi yang terintegrasi untuk mengumpulkan, menyimpan, memproses, dan menghasilkan informasi yang diperlukan dalam organisasi atau bisnis. Adapun dalam era digital saat ini, sistem informasi semakin penting dalam bisnis dan organisasi karena memungkinkan pelaku usaha untuk memanfaatkan data dan informasi dengan lebih efektif dan efisien, serta memberikan keuntungan kompetitif dalam persaingan yang semakin ketat di pasar global.

Adapun menurut Abdul Kadir (2014) dalam suatu sistem informasi terdapat komponen-komponen seperti:

1. Perangkat keras (*hardware*)  
Mencakup peranti-peranti fisik seperti komputer dan printer.
2. Perangkat lunak (*software*)  
Sekumpulan instruksi yang memungkinkan perangkat keras untuk dapat memproses data.
3. Prosedur  
Sekumpulan aturan yang dipakai untuk mewujudkan pemrosesan data dan pembangkitan keluaran yang dikehendaki.
4. Orang  
Semua pihak yang bertanggung jawab dalam pengembangan sistem informasi, pemrosesan, dan penggunaan keluaran sistem informasi.

5. Basis data (*database*)

Kumpulan tabel, hubungan dan lain-lain yang berkaitan dengan penyimpanan data.

6. Jaringan komputer dan komunikasi data

Sistem penghubung yang memungkinkan sumber (*resources*) dipakai secara bersama atau diakses oleh sejumlah pemakai.

### 2.3 *E-commerce*

*E-commerce* merupakan suatu proses bisnis yang menghubungkan transaksi antara pedagang dan pelanggan secara *online* menggunakan teknologi internet secara elektronik (Sutarman & Septyani, 2020). *E-commerce* memungkinkan transaksi jual-beli antara penjual dan pembeli dilakukan secara elektronik, dengan menggunakan *platform* seperti *website*, aplikasi *mobile*, atau *platform marketplace*. Dalam *e-commerce*, pelanggan dapat melakukan pembelian produk atau jasa secara *online*, menggunakan metode pembayaran elektronik seperti kartu kredit, transfer bank, atau *e-wallet*. Sedangkan penjual dapat mempromosikan dan menjual produk mereka melalui *platform e-commerce*, dan memproses pesanan dan pengiriman produk secara *online*. *E-commerce* sendiri telah berkembang pesat dalam beberapa tahun terakhir, seiring dengan meningkatnya penggunaan internet dan *smartphone*, serta perubahan perilaku konsumen yang lebih suka melakukan pembelian secara *online*. *E-commerce* juga memberikan keuntungan seperti kemudahan, kecepatan, dan kenyamanan dalam berbelanja, serta memungkinkan akses ke pasar global tanpa batasan geografis. Selain itu, *e-commerce* juga dinilai dapat membantu usaha dalam meningkatkan peluang bisnis dan daya saing dalam strategi menonjolkan keunggulan usaha terkait, untuk memberikan nilai komparatif suatu usaha dibanding usaha sejenis lainnya (Kosasi, 2015).

Adapun berdasarkan sifat transaksinya, *e-commerce* umumnya diklasifikasikan menjadi 4 model *e-commerce* yaitu:

a. *Business to Business* (B2B)

Merupakan jenis transaksi dimana pembeli biasanya membeli dalam jumlah besar karena akan dijual kembali. Contoh penjualan grosir.

b. *Business to Consumer (B2C)*

Merupakan jenis transaksi dimana pembelinya perorangan dan tidak punya tujuan untuk menjualnya kembali. Contohnya adalah toko online yang menjual berbagai macam barang.

c. *Consumer to Consumer (C2C)*

Merupakan jenis transaksi dimana pembelinya perorangan yang tidak mempunyai tujuan untuk dijual kembali dan penjualnya juga perorangan yang tidak menyediakan bermacam-macam barang melainkan hanya beberapa barang saja. Contoh: *online advertising*.

d. *Consumer to Business (C2B)*

Contoh yang termasuk kedalam kategori ini adalah perseorangan yang menjual produk atau layanan kepada organisasi, dan perseorangan yang mencari penjual, berinteraksi dengan mereka dan menyepakati suatu transaksi.

## 2.4 Internet

Internet merupakan salah satu infrastruktur utama *e-commerce*. Internet sendiri merupakan singkatan dari *Interconnected Networking*. Secara sederhana, internet bisa diartikan sebagai rangkaian atau jaringan sejumlah komputer yang saling berhubungan (Susilo dkk, 2018). Internet memungkinkan pengguna untuk berkomunikasi dan berbagi informasi secara elektronik, seperti mengakses berbagai layanan dan sumber daya seperti email, *browsing web*, media sosial, video streaming, dan lain sebagainya, yang dapat diakses dari berbagai perangkat seperti komputer, *smartphone*, dan tablet. Jaringan internet sendiri pada mulanya dikembangkan sebagai saluran khusus untuk kegiatan penelitian dan kebutuhan ilmiah, hingga sampai saat ini akhirnya dipergunakan untuk berbagai keperluan lainnya, termasuk untuk keperluan komersial. Jaringan internet pertama kali dikembangkan dan sukses diuji pada tahun 1969 oleh *U.S. Department of Defense* dalam proyek ARPANet (*Advanced Research Projects Network*) dan sejak itu perkembangan internet berlangsung sangat pesat. Salah satu faktor yang

berkontribusi pada menjamurnya pemakaian internet di seluruh belahan dunia adalah ketika pada tahun 1991, Tim Berners-Lee dan staf ahli di laboratorium CERN (*Conseil Européen Pour La Recherche Nucléaire*) menemukan program editor dan browser yang bisa menjelajah antara satu komputer dengan komputer lainnya yang membentuk jaringan itu. Program tersebutlah yang dikenal dengan *www*, atau *World Wide Web*.

## 2.5 Website

*Website* atau disebut juga *site*, *situs*, *situs web* atau *portal*, dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*). Secara singkat, *website* merupakan kumpulan halaman *web* yang berhubungan antara satu dengan lainnya. Halaman pertama sebuah *website* adalah *homepage*, sedangkan halaman demi halamannya secara mandiri disebut *webpage*. Selain itu, *website* dapat dikategorikan statis maupun dinamis, dimana bersifat statis adalah apabila isi informasi *website* tetap, jarang berubah, dan isi informasinya searah hanya dari pemilik *website*. Bersifat dinamis apabila isi informasi *website* selalu berubah-ubah, dan isi informasinya interaktif dua arah berasal dari pemilik serta pengguna *website*. *Web* sendiri merupakan penyederhanaan dari sebuah istilah dalam dunia komputer yaitu *World Wide Web* yang merupakan bagian dari teknologi internet. Sebuah halaman *web* adalah dokumen yang ditulis dan didistribusikan melalui pendekatan *hypertext* dalam format HTML (*Hyper Text Markup Language*) yang hampir selalu bisa diakses melalui HTTP, suatu protokol yang menyampaikan informasi dari server *website* untuk ditampilkan kepada para pemakai melalui *web browser* (Hastanti dkk, 2015). Semua publikasi dari *website-website* tersebut dapat membentuk sebuah jaringan informasi yang sangat besar. Adapun perubahan informasi dalam halaman-halaman *web* ditangani melalui perubahan data, bukan melalui perubahan program kecuali jika memang diharuskan adanya perubahan dari sintaks atau kode programnya.

## 2.6 Aplikasi Website

Aplikasi *website* adalah perangkat lunak yang dirancang untuk digunakan di *web* dan diakses melalui browser *web*, dimana pengguna aplikasi *web* menggunakan browser *web* pada komputer *client* untuk menjalankan program pada sisi *server*. Dengan demikian pengguna dapat mengakses dan menggunakan aplikasi melalui perangkat seperti komputer, laptop, tablet, atau ponsel cerdas dengan koneksi internet. Aplikasi *web* dapat memiliki berbagai fungsi dan fitur, seperti pengiriman pesan, pembelian produk, manajemen data, jejaring sosial, atau penyediaan informasi. Dibandingkan dengan aplikasi desktop tradisional, aplikasi *web* tidak perlu diunduh atau diinstal secara terpisah, dan dapat diakses dengan mudah dari berbagai perangkat.

Adapun menurut Simarmata (2010), secara umum terdapat tiga jenis aplikasi *web*, yaitu:

1. Dokumen *Web* Statis

Aplikasi *web* statis tidak berinteraksi atau mempertukarkan informasinya dengan pengunjungnya. Tujuannya hanya untuk berbagi dan mendistribusikan informasi kepada publik. Kebanyakan situs *web* pribadi dapat dikategorikan sebagai dokumen *web* statis.

2. Aplikasi *web* Interaktif Sederhana

Aplikasi *web* interaktif memungkinkan pengunjung situs untuk dapat bertukar informasi dengan pemilik *web* (*web owner*). Banyak situs *web* menggunakan formulir respons untuk mengumpulkan umpan balik atau evaluasi pelanggan pada produk maupun layanannya.

3. Sistem Basis Data Berbasis *Web* Kompleks

Aplikasi *web* yang kompleks dapat menangani transaksi bisnis online yang modern, seperti perbankan online, perdagangan saham, dan query basis data interaktif (Simarmata, 2010).

## 2.7 HTML

HTML (*HyperText Markup Language*) adalah bahasa *markup* yang digunakan untuk membuat halaman *web* dan konten lain yang dapat ditampilkan di browser *web* (Mulia dkk, 2022). Bahasa ini diciptakan pada awal tahun 1990-

an oleh Tim Berners-Lee, yang juga dikenal sebagai penemu *World Wide Web* (*www*). HTML memungkinkan pengembang *web* untuk membuat dokumen terstruktur yang dapat menyertakan teks, gambar, video, dan konten multimedia lainnya. Salah satu fitur penting dari HTML adalah untuk menghubungkan dokumen melalui *hyperlink*, sehingga pengguna dapat dengan mudah menavigasi antar halaman di *web*. HTML telah berevolusi selama bertahun-tahun, dengan versi dan fitur baru yang diperkenalkan untuk mendukung perubahan kebutuhan pengembang dan pengguna *web*. Versi terbaru yaitu HTML-5, mencakup banyak fitur dan kemampuan baru, seperti dukungan multimedia yang lebih baik, elemen semantik baru untuk struktur dokumen yang lebih baik, dan dukungan untuk perangkat seluler. HTML sendiri telah memungkinkan pembuatan situs *web* dan aplikasi *web* yang tak terhitung jumlahnya, mulai dari blog pribadi yang sederhana hingga platform *e-commerce* yang kompleks dan jaringan media sosial. HTML juga telah berkontribusi pada pengembangan teknologi *web* lainnya, seperti CSS (*Cascading Style Sheets*) dan *JavaScript*, yang digunakan untuk menambahkan gaya dan interaktivitas pada halaman *web*.

## 2.8 PHP

PHP adalah sebuah bahasa pemrograman yang dirancang terutama untuk pengembangan *web* yang dibuat pada tahun 1994 oleh Rasmus Lerdorf sebagai sekumpulan skrip *Common Gateway Interface* (CGI) untuk mencatat kunjungan halaman *web*. Menurut Susilo (2018) PHP yang adalah singkatan dari “*Hypertext Preprocessor*”, merupakan bahasa yang disertakan dalam dokumen HTML, sekaligus bekerja di sisi server (*server-side HTML-embedded scripting*) yaitu dimana sintaks dan perintah yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan di server tetapi disertakan pada halaman HTML biasa, sehingga script-nya tak tampak di sisi client. PHP secara singkat dirancang dengan tujuan utama untuk memproses konten dinamis untuk halaman *web*. PHP sering digunakan dalam kombinasi dengan HTML, CSS, dan *JavaScript* untuk membuat halaman *web* dinamis yang dapat berinteraksi dengan basis data, memproses input pengguna, dan menghasilkan konten dinamis dengan cepat.

Seiring berjalannya waktu, bahasa ini berkembang menjadi bahasa pemrograman yang lengkap dengan sintaks dan fitur-fiturnya sendiri, dan sekarang digunakan oleh jutaan situs *web* dan aplikasi *web* di seluruh dunia. Salah satu keunggulan utama PHP adalah kemudahan penggunaan dan kesederhanaannya, yang membuatnya dapat diakses oleh programmer pemula. PHP juga bersifat *open-source*, yang berarti bahwa kode sumbernya tersedia secara bebas bagi siapa saja untuk dilihat, dimodifikasi, dan didistribusikan. PHP memiliki komunitas pengembang yang besar dan aktif yang berkontribusi pada pengembangannya dan berbagi pengetahuan mereka melalui forum online, tutorial, dan sumber daya. Komunitas ini telah mengembangkan banyak *framework*, *library*, dan *tools* yang memudahkan untuk membangun aplikasi *web* yang kompleks dengan PHP, seperti Laravel, *Symfony*, *CodeIgniter*, dan *WordPress*.

## 2.9 CSS

CSS (*Cascading Style Sheets*) merupakan suatu bahasa *style sheet* yang digunakan untuk memformat tampilan halaman *web* atau dokumen yang ditulis dalam HTML, XML, atau bahasa markup lainnya. CSS dikembangkan oleh W3C, organisasi yang mengembangkan teknologi internet, dengan tujuan utama untuk mempermudah proses penataan halaman *web* (Setiawan dkk, 2019). CSS digunakan untuk menentukan tata letak, jenis huruf, warna, dan elemen visual lainnya dari sebuah halaman *web*. CSS memungkinkan desainer *web* untuk memisahkan tampilan halaman *web* dari isinya, sehingga memberikan kemudahan untuk memelihara dan memperbarui tampilan dan tata letak situs *web*. CSS bekerja dengan menerapkan *style* pada elemen HTML menggunakan selector. CSS memungkinkan desainer untuk menerapkan *style* pada elemen tertentu berdasarkan kelas, ID, atau atribut lainnya. Hal ini memberikan fleksibilitas yang tinggi kepada desainer dalam membuat halaman *web* yang unik dan menarik secara visual. CSS juga dapat digunakan untuk membuat animasi, desain responsif, dan fitur-fitur canggih lainnya.

## 2.10 Framework Laravel

### 2.10.1 Framework

Dalam pengembangan *software* termasuk *website*, *Framework* adalah sebuah kerangka kerja untuk membangun aplikasi perangkat lunak, dimana kerangka kerja ini dapat mencakup berbagai kode *library*, *API*, dan *tools* yang dapat digunakan developer untuk membangun *software* dengan lebih mudah, cepat dan terstruktur rapi. *Framework* diciptakan agar dapat membantu developer menghemat waktu dan mengurangi jumlah baris kode yang perlu ditulis karena telah menyediakan banyak *task* pemrograman umum yang siap digunakan. Kebanyakan *framework* bersifat *open-source*, yang berarti tersedia secara bebas dan dapat dimodifikasi dan diperluas oleh komunitas developer sehingga dapat memudahkan para *developer* dalam berkolaborasi dan berbagi kode, serta dapat membantu memastikan bahwa kerangka kerja tersebut tetap mutakhir dengan mengikuti *update* perkembangan teknologi terbaru dan praktik terbaik yang ada.

Terdapat banyak jenis *framework* yang berbeda, masing-masing dirancang untuk memenuhi kebutuhan dan tantangan spesifik dalam pengembangan perangkat lunak. Sebagai contoh ada dua kategori *framework* yang umum digunakan dalam pengembangan *web* yaitu kerangka kerja *front-end* dan kerangka kerja *back-end*. Kerangka kerja *front-end*, misalnya seperti *React*, *Angular*, *Vue.js*, dan *Bootstrap*, digunakan untuk membangun sisi *client* aplikasi *web* termasuk antarmuka pengguna dan pengalaman pengguna (UI/UX). Sementara itu, yang termasuk *framework back-end* digunakan untuk membangun sisi *server* aplikasi *web*, termasuk menangani permintaan, memproses data, dan berinteraksi dengan *database*. Contoh kerangka kerja *back-end* ini adalah *Ruby on Rails*, *Django*, *Express.js*, dan *Laravel*.

### 2.10.2 Laravel

Laravel merupakan sebuah *framework* PHP gratis dan *open-source* yang digunakan untuk pengembangan *web*. Laravel dibuat oleh Taylor Otwell pada tahun 2011 dan sejak saat itu menjadi salah satu kerangka kerja PHP paling populer hingga kini. Laravel didasarkan pada pola arsitektur *Model-View-*

*Controller* (MVC) dan dirancang agar mudah digunakan, namun cukup kuat untuk menangani aplikasi *web* yang kompleks. Laravel menyediakan berbagai tools dan library untuk membangun aplikasi *web* dengan cepat dan efisien. Laravel menyediakan berbagai fitur-fitur seperti routing, middleware, templating, migrasi basis data dan autentikasi lainnya. Source code Laravel sendiri tersedia di *GitHub*, dan *framework* ini dirilis di bawah lisensi MIT, yang berarti bebas digunakan dan dimodifikasi untuk berbagai keperluan. Adapun untuk penggunaan Laravel, pengguna dapat mengikuti petunjuk dari dokumentasi Laravel pada situs resmi Laravel, <https://Laravel.com/docs/8.x> .

Berdasarkan dokumentasi resmi Laravel, beberapa fitur utama yang dimiliki *framework* ini antara lain:

1. *Routing*. Laravel menyediakan sintaks yang sederhana dan ekspresif untuk mendefinisikan route sehingga pengguna dapat mendefinisikan *route* dengan berbagai method dan parameter HTTP.
2. *Blade templating engine*, adalah *template engine* yang menyediakan sintaks untuk mendefinisikan file layout yang berisi bagian umum dari aplikasi *web*, seperti *header* dan *footer*, dan kemudian menyertakan konten dinamis ke dalamnya menggunakan sintaks yang menyerupai kode PHP standart tetapi dengan fitur-fitur tambahan dari Blade ini.
3. Arsitektur MVC. Laravel mengikuti pola arsitektur *Model-View-Controller* (MVC), memisahkan logika aplikasi ke dalam tiga layer yang berbeda yang memudahkan dalam pemeliharaan dan pengujian kode
4. *Eloquent ORM* menyediakan cara yang sederhana untuk bekerja dengan *database*, yang memudahkan untuk melakukan operasi CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) dan kueri yang kompleks.
5. *Artisan CLI (Command-line Interface)*, menyediakan berbagai tools yang bermanfaat bagi para pengembang, mulai dari menjalankan migrasi basis data, dan melakukan task-task umum lainnya.
6. *Authentication and Authorization*, merupakan sistem autentikasi dan otorisasi bawaan Laravel yang memudahkan untuk mengamankan aplikasi *web* dan API.

7. *Queues*, merupakan sistem antrian Laravel yang memungkinkan pengembang untuk menunda pemrosesan tugas-tugas yang memakan waktu untuk meningkatkan kinerja aplikasi.
8. Laravel dibangun menggunakan praktik pengkodean PHP modern dan dirancang agar mudah dipelajari oleh para pengembang yang baru mengenal *framework* ini dan juga memiliki komunitas pengembang yang besar dan aktif yang berkontribusi pada proyek dan memberikan dukungan kepada pengembang lain.

Secara keseluruhan, Laravel merupakan sebuah *framework* yang mudah dan fleksibel yang sangat cocok untuk membangun aplikasi *web* dengan berbagai ukuran dan tingkat kerumitan.

## 2.11 MySQL

*MySQL* adalah sebuah *Relational Database Management System* (RDBMS) *open-source* yang menggunakan *Structured Query Language* (SQL) untuk mengelola dan memanipulasi data. *MySQL* merupakan salah satu software *database* yang paling populer digunakan dalam aplikasi *web* karena kemudahan penggunaan, skalabilitas, keandalan, dan kinerjanya (Kurniawan & Romzi, 2021). *MySQL* banyak digunakan untuk menyimpan dan mengambil data dalam aplikasi berbasis *web*, seperti situs *e-commerce*, jejaring sosial, dan sistem manajemen konten. *MySQL* mendukung berbagai tipe data, termasuk bilangan bulat, string, tanggal, dan banyak lagi. *MySQL* dirancang untuk menjadi sistem klien/server, dengan server yang mengelola basis data dan klien yang dapat mengaksesnya. *MySQL* dapat diinstal pada berbagai platform, termasuk *Windows*, *Linux*, dan *macOS*, dan mendukung berbagai bahasa pemrograman, termasuk PHP, Python, dan Java. Selain itu, *MySQL* memiliki komunitas pengguna dan pengembang yang besar dan aktif yang berkontribusi pada pengembangan dan dukungan yang berkelanjutan.

## 2.12 Blackbox Testing

Pengujian *blackbox* merupakan pengujian yang dilakukan dari sudut pandang pengguna atau *user* untuk menguji sistem dari segi fungsionalitas yang telah dibangun, tanpa memperhatikan kode program atau struktur internal dari

perangkat lunak tersebut, untuk menemukan kesalahan dan penolakan yang ditunjukkan sistem. *Blackbox* testing berfokus pada pengujian dari masing-masing spesifikasi fungsional perangkat lunak dimana seorang tester dapat mendefinisikan kumpulan kondisi *input* dan melakukan pengetesan pada fungsional perangkat lunak dengan mengevaluasi *output* yang dihasilkan dengan tujuan untuk menemukan kesalahan atau bug dalam perangkat lunak sehingga dapat diperbaiki (Mustaqbal, dkk 2015).

Pengujian *blackbox* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori diantaranya:

- a. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang.
- b. Kesalahan pada *interface*.
- c. Kesalahan dalam struktur data atau akses *database* eksternal.
- d. Menguji kinerja sistem.
- e. Kesalahan kinerja inisialisasi dan kesalahan terminasi.

### **2.13 User Acceptance Testing (UAT)**

*User Acceptance Testing (UAT)* merupakan jenis pengujian perangkat lunak yang dilakukan oleh pengguna akhir atau pelanggan dengan tujuan memastikan bahwa perangkat lunak tersebut memenuhi persyaratan bisnis dan berfungsi dengan baik dalam lingkungan operasional yang sebenarnya. Selain itu menurut Perry, (2006) UAT merupakan pengujian yang dilakukan oleh *end-user* dimana *user* tersebut bisa merupakan *staff/karyawan* perusahaan yang langsung berinteraksi dengan sistem dan dilakukan verifikasi apakah fungsi yang ada telah berjalan sesuai dengan kebutuhan/fungsinya. Jadi tahap UAT ini dilakukan setelah tahap pengembangan dan implementasi yang lebih awal selesai dilakukan, dan merupakan tahap terakhir sebelum perangkat lunak diterbitkan secara resmi. UAT melibatkan pengguna akhir atau pelanggan dalam menguji dan mengevaluasi perangkat lunak sesuai dengan kebutuhan bisnis mereka dan memberikan umpan balik untuk perbaikan jika diperlukan.

### **2.14 Unified Modeling Language (UML)**

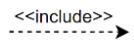
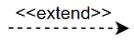
*Unified Modeling Language (UML)* adalah suatu bahasa pemodelan visual standar yang digunakan untuk membuat cetak biru sistem perangkat lunak

berorientasi objek. UML merupakan bahasa grafis yang menggunakan sekumpulan simbol dan notasi standar untuk merepresentasikan berbagai aspek sistem perangkat lunak, termasuk struktur, perilaku, dan hubungannya dengan sistem lain. UML pertama kali diusulkan pada pertengahan tahun 1990-an karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun, dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. UML telah menjadi standar de facto untuk pemodelan perangkat lunak berorientasi objek di banyak industri, dan diajarkan secara luas dalam ilmu komputer dan program rekayasa perangkat lunak (Yang, Ke, Yang, & Li, 2019). Adapun terdapat 9 jenis diagram yang termasuk sebagai diagram UML, dua diantaranya adalah *Use Case Diagram* dan *Activity diagram* yang akan digunakan dalam perancangan sistem pada penelitian ini.

**2.14.1 Use Case Diagram**

*Use Case Diagram* mendeskripsikan interaksi atau skenario tertentu antara *user* (aktor) dan sistem. *Use case diagram* akan menggambarkan apa yang ingin dicapai oleh *user* dan bagaimana sistem harus merespons tindakan *user* untuk mencapai tujuan tersebut. Jadi secara singkat, *use case* menggambarkan bagaimana fungsi utama sistem yang akan dibuat dan bagaimana *user* berinteraksi dengan sistem atau dengan *user* lainnya (Setyawan & Maryam, 2021). Tabel 2.1 menunjukkan symbol-simbol yang digunakan pada *use case diagram* beserta keterangannya.

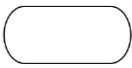
Tabel 2.1 Simbol *Use Case Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Actor</i>	Merupakan bagian dari <i>use case</i> yang bertindak sebagai subjek (pelaku) proses dalam sistem.
	<i>Use Case</i>	Mendeskripsikan proses-proses yang terjadi dalam sistem, atau menggambarkan aksi-aksi yang dapat dilakukan aktor dalam sistem.
	<i>Association</i>	Abstraksi dari penghubung antara aktor dan <i>use case</i>
	<i>Generalization</i>	Menunjukkan hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang lebih umum dari lainnya
	<i>Include</i>	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> memerlukan <i>use case</i> lain untuk dapat dijalankan
	<i>Extend</i>	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> dapat diperluas atau ditambahkan fungsinya pada situasi tertentu.

### 2.14.2 Activity Diagram

*Activity diagram* merupakan jenis diagram UML yang merepresentasikan urutan aktivitas atau langkah yang terlibat dalam proses atau alur kerja. *Activity diagram* terdiri dari simbol-simbol yang mewakili aktivitas, tindakan, keputusan, penghubung, dan objek. *Activity diagram* akan menjelaskan apa saja yang dapat dilakukan oleh *user* dan atau aliran kontrol yang berlangsung dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya (Setyawan & Maryam, 2021). *Activity diagram* digunakan untuk memodelkan proses bisnis atau sistem dengan cara yang mudah dipahami dan dikomunikasikan oleh berbagai pihak terkait, seperti pengembang, pengguna, atau pemangku kepentingan lainnya. Adapun simbol-simbol dalam *activity diagram* beserta keterangannya dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Simbol *Activity Diagram*

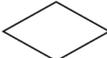
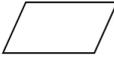
Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
	<i>Action</i>	<i>State</i> dari sistem yang menunjukkan eksekusi dari suatu aksi
	<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan diawali
	<i>Activity Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan diakhiri
	<i>Decision</i>	Digunakan untuk menggambarkan suatu keputusan /Tindakan yang harus diambil pada kondisi tertentu
	<i>Line Connector</i>	Untuk menghubungkan satu simbol dan simbol lainnya.

## 2.15 Metode Desain dan Pengembangan Sistem

### 2.15.1 Flowchart

*Flowchart* adalah diagram atau bagan yang digunakan untuk merepresentasikan urutan langkah-langkah atau proses dalam sebuah sistem atau aktivitas. *Flowchart* biasanya terdiri dari simbol-simbol yang mewakili aktivitas, keputusan, dan penghubung, serta anak panah yang menghubungkannya untuk menunjukkan aliran atau urutan tindakan yang harus diambil. Diagram ini merupakan representasi visual dari sebuah proses atau algoritma, untuk memudahkan pemahaman dan menjelaskan proses yang kompleks. Tabel 2.3 merupakan tabel dari beberapa simbol-simbol yang umum digunakan dalam *flowchart* beserta fungsinya.

Tabel 2.3 Simbol *Flowchart*

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Terminator</i>	Awal atau akhir prosedur
	<i>Process</i>	Proses perhitungan/proses pengolahan data
	<i>Document</i>	Keluaran dalam bentuk dokumen
	<i>Decision</i>	Keputusan atau sub-point. Garis yang terhubung dengan simbol <i>decision</i> merujuk pada situasi-situasi yang berbeda sesuai dengan keputusan yang digambarkan
	<i>Input/Output Data</i>	Proses <i>Input/Output</i> data, parameter, informasi
	<i>On-page Reference/Connector</i>	Penghubung bagian-bagian <i>flowchart</i> yang berada pada satu halaman
	<i>Off-page Reference/Off-page Connector</i>	Penghubung bagian-bagian <i>flowchart</i> yang terhubung pada halaman berbeda
	<i>Flow</i>	Arah aliran program

### 2.15.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD (*Entity-Relationship Diagram*) adalah diagram yang menunjukkan hubungan antara entitas dalam *database*. ERD digunakan untuk memodelkan struktur logika dari sebuah *database*, termasuk hubungan antar data atau entitas (seperti objek, konsep, atau orang) dan atribut. Dengan ERD, model dapat diuji dengan mengabaikan proses yang dilakukan (Supardi, 2010). ERD sering digunakan dalam pengembangan perangkat lunak, desain basis data, dan pemodelan proses bisnis dengan tujuan untuk membantu pengembang memahami hubungan dan ketergantungan antara entitas data, dan untuk merencanakan dan membuat skema basis data yang efisien dan efektif. Adapun simbol-simbol dalam ERD seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2.4..

Tabel 2.4 Simbol ERD

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Entitas</i>	Kumpulan dari objek yang dapat diidentifikasi secara unik
	<i>Relasi</i>	Hubungan yang terjadi antara salah satu lebih entitas.
	<i>Atribut</i>	Karakteristik dari entitas atau relasi yang merupakan penjelasan detail tentang entitas.
	<i>Garis Penghubung</i>	Menghubungkan antara entitas dengan atributnya dan himpunan entitas dengan himpunan relasinya.

## 2.16 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu merupakan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya yang mungkin memiliki keterkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti. Penelitian terdahulu juga menjadi salah satu bahan pertimbangan sehingga dapat memberi referensi dalam penulisan ataupun mengkaji penelitian yang akan dilakukan.

Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Susilo, dkk (2018) dengan judul “Rancang Bangun *Website* Toko Online Menggunakan Metode *Waterfall*”. Dalam penelitian tersebut didapatkan analisis permasalahan dan kebutuhan dalam mengatasi kendala pemasaran produk hingga dalam pembuatan laporan stok dan transaksi bagi usaha yang masih menggunakan sistem manual. Oleh karenanya penulis merancang dan membangun sebuah *website* toko online menggunakan *Unified Modelling Language* (UML), Bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL serta metode *waterfall* yang dinilai memiliki alur hidup perangkat lunak secara terurut yang dimulai dari analisa, desain, pengkodean dan pengujian. Penelitian ini menghasilkan aplikasi toko online berbasis *web* yang mengatasi kekurangan dalam proses pelaporan dan pengontrolan informasi stok barang serta membantu memperluas jangkauan pemasaran toko untuk omset meningkatkan penjualan.

Penelitian yang dilakukan oleh Fahmi Dwi Ramdiansyah, dkk (2020) yang berjudul “Perancangan *E-commerce* Pada Bintang Fashion Menggunakan PHP & Laravel *Framework*”. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang sebuah sistem informasi berbasis *E-commerce* untuk menyediakan solusi atas permasalahan yang ditemukan pada toko Bintang Fashion, mulai dari kendala pengecekan barang, keterbatasan informasi dan pelayanan hingga sistem penjualan konvensional, yang mana permasalahan tersebut dinilai membuat hasil penjualan menurun. Dalam penelitian ini penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *Framework* Laravel, dan menggunakan *database PostgreSQL*. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bagaimana sistem *E-commerce* terkomputerisasi yang dihasilkan telah membantu mengatasi permasalahan Bintang Fashion yang sering terjadi.

Penelitian yang dilakukan oleh Keanu Luhung Prilantana, dkk (2020), dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi *E-commerce* Berbasis Web Pada Concordia Music Shop”. Dalam penelitian ini penulis menerangkan bagaimana sistem *e-commerce* dapat menjadi solusi untuk memenuhi kebutuhan akan media pemasaran daring untuk memperluas jangkauan pemasaran dan meningkatkan peluang bisnis bagi usaha. Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data kualitatif dan metode *Rapid Application Development* (RAD) dalam proses perancangan dan pembangunan sistem. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi *e-commerce* yang berdasarkan hasil pengujian sistem menggunakan metode *blackbox* serta pengujian *UX* menggunakan *User Experience Questionnaire* (UEQ) telah mampu memenuhi kebutuhan Toko dan memuaskan pengguna.

Penelitian yang dilakukan oleh Tenia Wahyunningrum, dkk (2015) yang berjudul “Implementasi dan Pengujian Web *E-commerce* untuk Produk Unggulan Desa”. Dalam penelitian ini membahas mengenai proses implementasi dan pengujian sistem menggunakan metode *blackbox testing*, sebagai tahapan akhir dari tiga tahapan *requirement planning*, *system design*, dan *implementation* metode RAD dalam pembangunan sistem informasi yang telah dilakukan sebelumnya. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa dengan pengujian sistem informasi menggunakan metode *blackbox testing* dapat menampilkan sebuah informasi pesanan secara lengkap, serta dapat menampilkan *dashboard* admin dan pelanggan dengan pengujian data normal dan tidak normal dari *web e-commerce* tersebut, sehingga dapat disimpulkan bahwa program telah berjalan dengan baik sesuai dengan hasil yang diharapkan.

Penelitian yang dilakukan oleh Dedi, dkk (2020) dengan judul “Sistem Informasi *E-commerce* Berbasis Web Pada Toko Indonesia Okubo Jepang”. Dalam penelitian ini peneliti mencoba mengatasi masalah ketidakefektifan dalam proses transaksi penjualan, pengecekan stok dan proses pembuatan laporan pada Toko Indonesia Okubo, dengan merancang sebuah sistem informasi yang dapat menggantikan sistem manual yang selama ini digunakan oleh toko. Metode pengembangan yang ditetapkan menggunakan metode *waterfall* dibantu dengan menggunakan bahasa pemodelan UML, bahasa pemrograman PHP dan MySQL

sebagai pengolah *database*. Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi yaitu *website E-commerce* Toko Okubo Indonesia yang mempermudah Toko Indonesia Okubo dalam menjual produk-produk yang dijual dan memudahkan pelanggan dalam proses bertransaksi.

Penelitian yang dilakukan Nia Nuraeni, dkk (2019) yang berjudul (Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Online (*E-commerce*) Pada Toko Batik Pekalongan Dengan Metode *Waterfall*). Dalam penelitian ini penulis menyimpulkan bahwa dengan jaringan internet yang tidak terbatas ruang dan waktu dapat memudahkan produsen untuk memasarkan produknya sehingga *E-commerce* dapat menjadi solusi terbaik sebagai media pemasaran dan promosi batik Pekalongan oleh siapa saja, dimana saja dan kapan saja.