ANALISIS DAN PERANCANGAN *MARKETPLACE* TOKO BUNGA MENGGUNAKAN METODE *SEARCH ENGINE OPTIMIZATION* UNTUK MENINGKATKAN VISIBILITAS DAN PENJUALAN

SKRIPSI

VRISKA SEPTHIA CLEARENCE

20170700018

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA

TANGERANG

2024

ANALISIS DAN PERANCANGAN *MARKETPLACE* TOKO BUNGA MENGGUNAKAN METODE *SEARCH ENGINE OPTIMIZATION* UNTUK MENINGKATKAN VISIBILITAS DAN PENJUALAN

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk kelengkapan gelar kesarjanaan pada
Program Studi Sistem Informasi
Jenjang Pendidikan Strata 1

VRISKA SEPTHIA CLEARENCE
20170700018

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA
TANGERANG
2024

LEMBAR PERSEMBAHAN

Dengan mengucap puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, Skripsi / ini kupersembahkan untuk:

1. Bapak Rusli dan Ibu Santy tercinta yang telah membesarkan aku dan selalu membimbing, mendukung, memotivasi, memberi apa yang terbaik bagiku serta selalu mendoakan aku untuk meraih kesuksesanku.
2. Kakak dan adik-adikku yang telah memberikan dukungan semangat serta dorongan yang senantiasa diberikan.
3. Rekan-rekan dari Mekari yang selalu memberikan dukungan dan semangat.
4. Teman-teman kelompok belajar yang selalu berjuang bersama

UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini.

NIM	: 20170700018
Nama	: Vriska Septhia Clearence
Jenjang Studi	: Strata 1
Program Studi	: Sistem Informasi
Peminatan	: E-Business

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik Sarjana atau kelengkapan studi, baik di Universitas Buddhi Dharma maupun di Tinggi lainnya.
2. Skripsi ini saya buat sendiri tanpa bantuan dari pihak lain, kecuali arahan dosen pembimbing.
3. Dalam Skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan daftar pustaka.
4. Dalam Skripsi ini tidak terdapat pemalsuan (kebohongan), seperti buku, artikel, jurnal, data sekunder, pengolahan data, dan pemalsuan tanda tangan dosen atau Ketua Program Studi Universitas Buddhi Dharma yang dibuktikan dengan keasliannya.
5. Lembar pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, tanpa paksaan dan apabila dikemudian hari atau pada waktu lainnya terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar akademik yang telah saya peroleh karena Skripsi ini serta sanksi lainnya sesuai dengan peraturan dan norma yang berlaku.

Tangerang, 1 Agustus 2024
Yang membuat pernyataan,

Vriska Septhia Clearence

20170700018

UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini.

NIM	: 20170700018
Nama	: Vriska Septhia Clearence
Jenjang Studi	: Strata 1
Program Studi	: Sistem Informasi
Peminatan	: E-Business

Dengan ini menyetujui untuk memberikan ijin kepada pihak Universitas Buddhi Dharma, Hak Bebas Royalti Non – Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah kami yang berjudul: "ANALISIS DAN PERANCANGAN *MARKETPLACE* TOKO BUNGA MENGGUNAKAN METODE *SEARCH ENGINE OPTIMIZATION* UNTUK MENINGKATKAN VISIBILITAS DAN PENJUALAN", beserta alat yang diperlukan (apabila ada).

Dengan Hak Bebas Royalti Non – Eksklusif ini pihak Universitas Buddhi Dharma berhak menyimpan, mengalih-media atau format-kan, mengelolanya dalam pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan atau mempublikasikannya di *internet* atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta karya ilmiah tersebut.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Buddhi Dharma, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Tangerang, 1 Agustus 2024

Yang membuat pernyataan,

Vriska Septhia Clearence

20170700018

UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

ANALISIS DAN PERANCANGAN *MARKETPLACE* TOKO BUNGA MENGGUNAKAN METODE *SEARCH ENGINE OPTIMIZATION* UNTUK MENINGKATKAN VISIBILITAS DAN PENJUALAN

Dibuat Oleh:

NIM : 20170700018

Nama : Vriska Septhia Clearence

Telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Ujian Komprehensif

Program Studi Sistem Informasi

Electronic Business

Tahun Akademik 2023/2024

Tangerang, 15 Juli 2024

Disahkan oleh,

Pembimbing

Benny Daniawan, M.Kom

NIDN. 0424049006

UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN *MARKETPLACE* TOKO BUNGA MENGGUNAKAN METODE *SEARCH ENGINE OPTIMIZATION* UNTUK MENINGKATKAN VISIBILITAS DAN PENJUALAN

Dibuat Oleh:

NIM : 20170700018

Nama : Vriska Septhia Clearence

Telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Ujian Komprehensif

Program Studi Sistem Informasi

Electronic Business

Tahun Akademik 2023/2024

Tangerang, 1 Agustus 2024

Disahkan oleh,

Dekan,	**Ketua Program Studi**
Dr. Yakub, M.M., M.Kom	**Benny Daniawan, M.Kom**
NIDN. 0304056901	NIDN. 0424049006

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI

Nama	:	Vriska Septhia Clearence
NIM	:	20170700018
Fakultas	:	Sains dan Teknologi
Judul Skripsi	:	ANALISIS DAN PERANCANGAN *MARKETPLACE* TOKO BUNGA MENGGUNAKAN METODE *SEARCH ENGINE OPTIMIZATION* UNTUK MENINGKATKAN VISIBILITAS DAN PENJUALAN

Dinyatakan LULUS setelah mempertahankan di depan Tim Penguji pada hari Kamis, 1 Agustus 2024.

	Nama penguji :	Tanda Tangan :
Ketua Sidang :	**Rudy Arijanto, M.Kom.**	.....
	NIDN: 0415077105	
Penguji I :	**Ardie Halim Wijaya, M.Kom.**	
	NIDN: 0428089101	.....
Penguji II :	**Benny Daniawan, M.Kom.**	
	NIDN: 0424049006	.....

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Dr. Yakub, M.M., M.Kom.

NIDN: 0304056901

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan Rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyusun dan menyelesaikan Skripsi ini dengan judul "ANALISIS DAN PERANCANGAN *MARKETPLACE* TOKO BUNGA MENGGUNAKAN METODE *SEARCH ENGINE OPTIMIZATION* UNTUK MENINGKATKAN VISIBILITAS DAN PENJUALAN". Tujuan utama dari pembuatan Skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat kelengkapan dalam menyelesaikan program pendidikan Strata 1 Program Studi Sistem Informasi di Universitas Buddhi Dharma. Dalam penyusunan Skripsi ini penulis banyak menerima bantuan dan dorongan baik moril maupun materiil dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Limajatini, S.E, M.M, B.K.P sebagai Rektor Universitas Buddhi Dharma
2. Bapak Dr. Yakub, M.M., M.Kom., Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
3. Bapak Benny Daniawan, M.Kom., sebagai Ketua Program Studi Sistem Informasi dan pembimbing yang telah membantu dan memberikan dukungan serta harapan untuk menyelesaikan penulisan Skripsi ini.
4. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan dukungan baik moril dan materiil.
5. Teman-teman yang selalu membantu dan memberikan semangat

Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk disebutkan satu-persatu sehingga terwujudnyaSerta semua pihak yang terlalu banyak untuk disebutkan satu-persatu sehingga terwujudnya penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penulisan Skripsi ini masih belum sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan di masa yang akan datang.

Akhir kata semoga Skripsi ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya.

Tangerang, 1 Agustus 2024

Penulis

Analisis dan Perancangan *Marketplace* Toko Bunga Menggunakan Metode *Search Engine Optimization* Untuk Meningkatkan Visibilitas Dan Penjualan
156 Halaman + xvi/ 75 tabel/ 93 gambar/ 8 lampiran

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengatasi tantangan toko bunga tradisional dalam pemasaran digital, khususnya melalui *Marketplace* online. Di era digital yang kompetitif, inovasi dalam *Digital Marketing* sangat penting. Banyak toko bunga belum memanfaatkan potensi *Marketplace* dan strategi *Digital Marketing* sepenuhnya, menghadapi masalah visibilitas rendah di mesin pencari dan persaingan ketat. Solusi yang ditawarkan adalah meningkatkan visibilitas dan pemasaran produk serta membangun merek kuat melalui sistem Marketplace khusus yang menerapkan metode *Search Engine Optimization* (SEO). SEO dipilih karena kemampuannya meningkatkan peringkat toko bunga di hasil pencarian mesin pencari, sehingga meningkatkan visibilitas dan peluang pemasaran. Pengujian *Technology Acceptance Model* (TAM) membuktikan bahwa sistem informasi ini bermanfaat dan diterima untuk mendukung bisnis toko bunga. Hasil olah data kuesioner menggunakan SmartPLS versi 4 menunjukkan seluruh tahapan pengujian valid. Uji hipotesis menunjukkan 5 hipotesis diterima karena memenuhi kriteria P Values dan T-statistics. Salah satu hipotesis yang efektif diterapkan pada variable Perceived Usefulness (PU-2) yaitu “Mengembangkan desain dan fitur platform Marketplace untuk penjualan bunga secara online bertujuan memudahkan konsumen dalam menemukan dan membeli bunga yang diinginkan dengan cepat dan efisien. Hal ini didukung oleh variabel pengujian TAM, seperti pernyataan "Situs web ini memudahkan untuk mencari dan membeli bunga".

Kata kunci: *Search Engine Optimization, Digital Marketing, Marketplace,* Toko Bunga*, Technology Acceptance Model.*

Analysis and Design of a Flower Shop Marketplace Using Search Engine Optimization Methods to Increase Visibility and Sales
156 Pages + xvi/ 75 tables/ 93 figures/ 8 attachments

ABSTRACT

This research aims to overcome the challenges of traditional flower shops in digital marketing, especially through online marketplaces. In the competitive digital era, innovation in Digital Marketing is very important. Many flower shops have not exploited the full potential of Marketplace and Digital Marketing strategies, facing the problem of low visibility in search engines and stiff competition. The solution offered is to increase product visibility and marketing and build a strong brand through a special Marketplace system that applies Search Engine Optimization (SEO) methods. SEO was chosen for its ability to improve a flower shop's ranking in search engine search results, thereby increasing visibility and marketing opportunities. Technology Acceptance Model (TAM) testing proves that this information system is useful and accepted to support the flower shop business. The results of questionnaire data processing using SmartPLS version 4 show that all testing stages are valid. Hypothesis testing shows that 5 hypotheses are accepted because they meet the P Values and T-statistics criteria. One hypothesis that is effectively applied to the Perceived Usefulness (PU-2) variable is "Developing the design and features of the Marketplace platform for online flower sales with the aim of making it easier for consumers to find and buy the desired flowers quickly and efficiently. This is supported by TAM test variables, such as the statement "This website makes it easy to find and buy flowers".

Key word: *Search Engine Optimization, Digital Marketing, Marketplace, Florist, Technology Acceptance Model.*

DAFTAR ISI

JUDUL LUAR SKRIPSI
JUDUL DALAM SKRIPSI
LEMBAR PERSEMBAHAN
LEMBAR PENYATAAN KEASLIAN SKRIPSI
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI
LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI
KATA PENGANTAR i
ABSTRAK ii
ABSTRACT iii
DAFTAR ISI iv
DAFTAR GAMBAR viii
DAFTAR TABEL xii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Identifikasi Masalah 3
1.3 Ruang Lingkup Masalah 4
1.4 Tujuan Dan Manfaat Penelitian 4
1.5 Metodologi Penelitian 5
1.6 Sistematika Penulisan 6
BAB II LANDASAN TEORI 8
2.1 Teori Umum 8
2.1.1 Data 8
2.1.2 Informasi 8
2.1.3 Analisis 8
2.1.4 Perancangan 9
2.2 Teori Khusus 9
2.2.1 E-Commerce 9
2.2.2 Jasa 9
2.2.3 *Search Engine Optimization* (SEO) 9
2.2.4 *Black Box Testing Fungsional* 10

2.2.5 *Technology Acceptance Model* (TAM) 10
2.2.6 *Snowball Sampling* 11
2.3 Teori Analisa Dan Perancangan 11
2.3.1 Metodologi Waterfall 11
2.3.2 Teori UML 12
2.3.3 Website 19
2.3.4 PHP 19
2.3.5 *HTML* 20
2.3.6 *MySQL* 20
2.3.7 *XAMPP* 20
2.3.8 Visual Studio 22
2.3.9 *Content Management System* (CMS) 22
2.4 Tinjauan Studi (State Of Art) 22
2.4.1 Tinjauan Studi 22
2.5 KERANGKA PEMIKIRAN 46
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 48
3.1 Analisis Permasalahan 48
3.1.1 Prosedur Sistem Berjalan 48
3.1.2 Permasalahan 49
3.1.3 Alternatif Pemecahan Masalah 50
3.2 Identifikasi dan Analisa Kebutuhan Sistem 51
3.3 Implementasi Metode *Search Engine Optimization* 51
3.4 *Requirement Elicitation* (RE) 54
3.4.1 Tahap 1 54
3.4.2 Tahap 2 56
3.4.3 Tahap 3 57
3.4.4 Tahap 4 59
3.5 Jadwal Penelitian Gantt *Chart* 61
BAB IV PEMBAHASAN DAN PENGUJIAN SISTEM 62
4.1 Prosedur Sistem Usulan 62
4.1.1 *Use Case* Diagram Usulan 62
4.1.2 *Use Case Diagram Scenario* 64
4.1.3 *Activity Diagram* Usulan 66
4.1.4 *Sequence Diagram* Usulan 68

4.2 Rancangan Tampilan Program 74
4.2.1 Rancangan Tampilan Pembeli 74
4.2.2 Rancangan Tampilan Penjual 81
4.2.3 Rancangan Tampilan Admin 86
4.3 Rancangan Database 94
4.3.1 *Class Diagram* 95
4.3.2 Struktur *Database* 96
4.4 Implementasi Sistem 99
4.4.1 Halaman *Login* 99
4.4.2 Halaman Awal 99
4.4.3 Halaman Detail Produk 100
4.4.4 Halaman Keranjang Belanja 100
4.4.5 Halaman Pengisian Data Pembeli 101
4.4.6 Halaman Pembayaran 102
4.4.7 Halaman Order 102
4.4.8 Halaman Seller 103
4.4.9 Halaman Produk 103
4.4.10 Halaman Penyesuaian Stok 104
4.4.11 Halaman Pesanan 104
4.4.12 Halaman Login Admin 105
4.4.13 Halaman Awal Admin 105
4.4.14 Halaman Produk 106
4.4.15 Halaman Login Kategori 106
4.4.16 Halaman Login Pesanan 107
4.4.17 Halaman Pencarian Dana Toko 107
4.4.18 Halaman Blog 108
4.5 Implementasi Teknik *Search Engine Optimization (SEO)* 108
4.5.1 Optimasi *On-page* 108
4.5.2 Optimasi *Off-page* 113
4.6 Spesifikasi Hardware dan Software 115
4.6.1 Spesifikasi Hardware 115
4.6.2 Spesifikasi Software 115
4.7 Pengujian Sistem 116
4.7.1 *Blackbox Testing* 116

4.7.2 *Technology Acceptance Model* (TAM) 144
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 157
5.1 Kesimpulan 157
5.2 Saran 158
DAFTAR PUSTAKA 160
DAFTAR RIWAYAT HIDUP 163
LAMPIRAN 164

UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA
UBD

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Metodologi *Waterfall* 12
Gambar 2. 2 Kerangka Pemikiran 46

Gambar 3. 1 Contoh Pembuatan dari Meta *Keyword* 53

Gambar 4. 1 *Use Case Diagram* Prosedur Sistem Usulan 62
Gambar 4. 2 *Activity Diagram* Prosedur Sistem Usulan 66
Gambar 4. 3 *Sequence Diagram SEO* 68
Gambar 4. 4 *Sequence Diagram Login* 69
Gambar 4. 5 *Sequence Diagram Order* 70
Gambar 4. 6 *Sequence Diagram* Verifikasi Penjual 71
Gambar 4. 7 *Sequence Diagram* Kelola Produk 72
Gambar 4. 8 *Sequence Diagram* Penyesuaian Stok 73
Gambar 4. 9 Rancangan Halaman Awal 74
Gambar 4. 10 Rancangan Halaman Awal 75
Gambar 4. 11 Rancangan Halaman Detail Produk 76
Gambar 4. 12 Rancangan Keranjang Belanja 77
Gambar 4. 13 Rancangan Pengisian Data Pembeli 78
Gambar 4. 14 Rancangan Tampilan Pembayaran 79
Gambar 4. 15 Rancangan Tampilan Orders 80
Gambar 4. 16 Rancangan Tampilan Awal Penjual 81
Gambar 4. 17 Rancangan Tampilan Produk 82
Gambar 4. 18 Rancangan Tampilan Penyesuaian Stok 83
Gambar 4. 19 Rancangan Tampilan Halaman Pesanan 84
Gambar 4. 20 Rancangan Tampilan Penarikan Dana 85
Gambar 4. 21 Rancangan Tampilan Login Admin 86
Gambar 4. 22 Rancangan Tampilan Dashboard Admin 87
Gambar 4. 23 Rancangan Tampilan Produk Admin 88
Gambar 4. 24 Rancangan Tampilan Kategori 89
Gambar 4. 25 Rancangan Tampilan Pesanan Admin 90
Gambar 4. 26 Rancangan Tampilan Mutasi Produk 91

Gambar 4. 27 Rancangan Tampilan Pencairan Dana Toko 92
Gambar 4. 28 Rancangan Tampilan Blog 93
Gambar 4. 29 Rancangan Tampilan Halaman 94
Gambar 4. 30 *Class Diagram* Sistem Usulan 95
Gambar 4. 31 *Screenshoot* Halaman *Login* 99
Gambar 4. 32 *Screenshoot* Halaman Awal 99
Gambar 4. 33 *Screenshoot* Halaman Detail Produk 100
Gambar 4. 34 *Screenshoot* Halaman Keranjang 100
Gambar 4. 35 *Screenshoot* Halaman Pengisian Data Pembeli 101
Gambar 4. 36 *Screenshoot* Halaman Pembayaran 102
Gambar 4. 37 *Screenshoot* Halaman Order 102
Gambar 4. 38 *Screenshoot* Halaman Seller 103
Gambar 4. 39 *Screenshoot* Halaman Produk 103
Gambar 4. 40 *Screenshoot* Halaman Penyesuaian Stok 104
Gambar 4. 41 *Screenshoot* Halaman Pesanan 104
Gambar 4. 42 *Screenshoot* Halaman Login Admin 105
Gambar 4. 43 *Screenshoot* Halaman Awal Admin 105
Gambar 4. 44 *Screenshoot* Halaman Produk 106
Gambar 4. 45 *Screenshoot* Halaman Kategori 106
Gambar 4. 46 *Screenshoot* Halaman Pesanan 107
Gambar 4. 47 *Screenshoot* Halaman Pencairan Dana Toko 107
Gambar 4. 48 *Screenshoot* Halaman Blog 108
Gambar 4. 49 Tampilan *Website* Sebelum Menggunakan SEO 109
Gambar 4. 50 Tampilan *Website* Setelah Menggunakan SEO 110
Gambar 4. 51 Penambahan *Meta Tittle* 110
Gambar 4. 52 Penambahan *Meta Description* 111
Gambar 4. 53 Penambahan *Tag Heading* 111
Gambar 4. 55 Penambahan *Robot.txt* 112
Gambar 4. 54 Penambahan *Content* Utama 112
Gambar 4. 56 Penambahan *Sitemap.xml* 113
Gambar 4. 57 Hasil Pencarian *Website* Mieldeflower.com 114
Gambar 4. 58 Hasil *Traffic Website* Mieldeflower.com 115
Gambar 4. 59 Tampilan *Login* pada Pembeli 116
Gambar 4. 60 Tampilan Menu *Home* 117

Gambar 4. 61 Tampilan Menu *Shop by Category* 117
Gambar 4. 62 Tampilan Menu *Shop Our Product* 118
Gambar 4. 63 Tampilan Menu Detail Produk 118
Gambar 4. 64 Tampilan Notif *"Item was successfully added to cart"* 119
Gambar 4. 65 Tampilan Notif "*Item was added to wishlist*" 119
Gambar 4. 66 Tampilan Menu *My Cart* 120
Gambar 4. 67 Tampilan Menu *Payment* 121
Gambar 4. 68 Tampilan Memasukan Detail Pembayaran 121
Gambar 4. 69 Tampilan Menu Your Orders 122
Gambar 4. 70 Tampilan Menu *My Wishlist* 123
Gambar 4. 71 Tampilan Halaman *Your Orders* 123
Gambar 4. 72 Tampilan Halaman *Settings* 124
Gambar 4. 73 Tampilan Halaman *Address* 124
Gambar 4. 74 Tampilan *Login* pada Penjual 126
Gambar 4. 75 Tampilan Halaman Awal Penjual 126
Gambar 4. 76 Tampilan Halaman Produk 128
Gambar 4. 77 Tampilan Halaman Tambah Produk 129
Gambar 4. 78 Tampilan Halaman Penyesuaian Stok 130
Gambar 4. 79 Tampilan Halaman Pesanan 131
Gambar 4. 80 Tampilan Halaman Penarikan Dana 133
Gambar 4. 81 Tampilan Halaman Awal Admin 134
Gambar 4. 82 Tampilan Halaman Produk Admin 135
Gambar 4. 83 Tampilan Halaman Kategori 137
Gambar 4. 84 Tampilan Halaman Pesanan Admin 138
Gambar 4. 85 Tampilan Halaman Mutasi Produk 139
Gambar 4. 86 Tampilan Halaman Pencairan Dana Toko 141
Gambar 4. 87 Tampilan Halaman Blog 142
Gambar 4. 88 Tampilan Halaman 143
Gambar 4. 89 Grafik Pie Usia Responden 148
Gambar 4. 90 Kerangkan Konseptual TAM 150

Lampiran 1 Kartu Bimbingan Skripsi 164
Lampiran 2 Form *Requirement Elicitation* 165

Lampiran 3 Foto Wawancara dengan Naufal Florist..... 166
Lampiran 4 Foto Toko Naufal Florist..... 166
Lampiran 5 Foto Wawancara dengan Abbe Florist..... 167
Lampiran 6 Foto Toko Abbe Florist..... 167
Lampiran 7 Kuesioner Pengumpulan Data..... 173
Lampiran 8 Coding Program 178

UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA
UBD

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol *Use Case Diagram* 13
Tabel 2. 2 Simbol *Activity Diagram* 14
Tabel 2. 3 Simbol *Class Diagram* 16
Tabel 2. 4 Simbol *Sequence Diagram* 18
Tabel 2. 5 Jurnal Penelitian Nur Hidayati 22
Tabel 2. 6 Jurnal Penelitian Dedi dan Agus 24
Tabel 2. 7 Jurnal Penelitian Dedi, Benny, dan Yuki 26
Tabel 2. 8 Jurnal Penelitian Antonius dan Bernard 28
Tabel 2. 9 Jurnal Penelitian Cicilia dan Nesti 30
Tabel 2. 10 Jurnal Penelitian Namy dan Riki 31
Tabel 2. 11 Jurnal Penelitian Carola, Chairani, Rizka dan Astari 33
Tabel 2. 12 Jurnal Penelitian Ahmad, Indri, Fariz, dan Bagus 34
Tabel 2. 13 Jurnal Penelitian Ronal dan Rudy 36
Tabel 2. 14 Jurnal Penelitian Angga dan Sopian 37
Tabel 2. 15 Jurnal Penelitian Karthik Shivkumar 38
Tabel 2. 16 Jurnal Penelitian Vikranth dan Krishna 39
Tabel 2. 17 Jurnal Penelitian Dušan, Anida, Nikola dan Yupal 41
Tabel 2. 18 Jurnal Penelitian Ashlin dan Niyaz 43
Tabel 2. 19 Jurnal Penelitian Huda, Malek, Jassim, Ahmad, Munif dan Mohammad 44

Tabel 3. 1 Activity Diagram Prosedur Sistem Berjalan 49
Tabel 3. 2 Identifikasi dan Analisa Kebutuhan Sistem 51
Tabel 3. 3 *Requirement Elicitation* Tahap 1 54
Tabel 3. 4 *Requirement Elicitation* Tahap 2 56
Tabel 3. 5 *Requirement Elicitation* Tahap 3 58
Tabel 3. 6 *Requirement Elicitation* Tahap 4 60
Tabel 3. 7 Jadwal Penelitian Gantt Chart 61

Tabel 4. 1 *Use Case* Skenario Pembeli 64
Tabel 4. 2 *Use Case* Skenario Penjual 64
Tabel 4. 3 *Use Case* Skenario Admin 65

Tabel 4. 4 *Users* 96
Tabel 4. 5 Kategori Produk 96
Tabel 4. 6 *Wishlist* 96
Tabel 4. 7 *Chart* 96
Tabel 4. 8 *Customer* 96
Tabel 4. 9 *Order* 97
Tabel 4. 10 *Order Detail* 97
Tabel 4. 11 *Shipping* 97
Tabel 4. 12 Pembayaran 97
Tabel 4. 13 Produk 98
Tabel 4. 14 Stock 98
Tabel 4. 15 Pusat Bantuan 98
Tabel 4. 16 *Blackbox Testing* Pada Menu Login Pembeli 116
Tabel 4. 17 *Blackbox Testing* Pada Menu *Home* 119
Tabel 4. 18 *Blackbox Testing* Pada Proses Order 122
Tabel 4. 19 *Blackbox Testing* Pada Menu Wishlist 123
Tabel 4. 20 *Blackbox Testing* Pada Halaman Profile 124
Tabel 4. 21 *Blackbox Testing* pada Menu Sign Out 125
Tabel 4. 22 *Blackbox Testing* Pada Menu Login Penjual 126
Tabel 4. 23 Pengujian pada Halaman Awal Penjual 126
Tabel 4. 24 *Blackbox Testing* Pada Halaman Awal Penjual 127
Tabel 4. 25 *Blackbox Testing* Pada Halaman Produk 128
Tabel 4. 26 *Blackbox Testing* Pada Halaman Tambah Produk 129
Tabel 4. 27 *Blackbox Testing* pada Halaman Penyesuaian Stok 130
Tabel 4. 28 Blacbox Testing pada Halaman Pesanan 131
Tabel 4. 29 *Blackbox Testing* pada Halaman Penarikan Dana 133
Tabel 4. 30 *Blackbox Testing* pada Halaman Awal Admin 134
Tabel 4. 31 *Blackbox Testing* pada Halaman Produk 136
Tabel 4. 32 *Blackbox Testing* pada Halaman Kategori 137
Tabel 4. 33 *Blackbox Testing* pada Halaman Pesanan Admin 138
Tabel 4. 34 *Blackbox Testing* pada Halaman Mutasi Produk 139
Tabel 4. 35 *Blackbox Testing* pada Halaman Pencairan Dana Toko 141
Tabel 4. 36 *Blackbox Testing* pada Halaman Blog 142
Tabel 4. 37 *Blackbox Testing* pada Halaman 144

Tabel 4. 38 Tabel Indikator 145
Tabel 4. 39 Daftar Pertanyaan Kuesioner 146
Tabel 4. 40 Usia Responden 147
Tabel 4. 41 Jawaban Responden 148
Tabel 4. 42 Uji Validitas Outer Loading 150
Tabel 4. 43 Uji Validitas AVE 151
Tabel 4. 44 Tabel Cross Loading 151
Tabel 4. 45 Uji Konstruk Reliabilitas 152
Tabel 4. 46 Tabel 4. 31 Uji Inner Model R2 152
Tabel 4. 47 Uji Hipotesis 153
Tabel 4. 48 Analisis Uji Hipotesis H1 154
Tabel 4. 49 Analisis Uji Hipotesis H2 154
Tabel 4. 50 Analisis Uji Hipotesis H3 155
Tabel 4. 51 Analisis Uji Hipotesis H4 155
Tabel 4. 52 Analisis Uji Hipotesis H5 155

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam era digital saat ini, penggunaan *platform online* dan strategi *Digital Marketing* sangat penting untuk menjangkau lebih banyak pelanggan potensial dan memaksimalkan pendapatan. Di era digital yang sangat kompetitif, pengusaha atau perusahaan harus berjuang untuk menonjol di antara pesaing. Perusahaan perlu mengembangkan strategi pemasaran yang efektif untuk mencapai target pasar yang tepat, memperoleh visibilitas yang cukup, dan membangun hubungan yang kuat dengan pelanggan (menggunakan tren sekarang yaitu *Digital Marketing*).

Digital Marketing melibatkan berbagai saluran dan alat yang terus berkembang, seperti media sosial, *Search Engine Optimization (SEO)*, konten pemasaran, iklan *Pay Per Click* (PPC), dan *Social Media Marketing*. Perusahaan sering kali kesulitan dalam mengelola dan mengintegrasikan semua elemen ini ke dalam strategi pemasaran yang koheren dan efektif. Salah satu masalah umum dalam *Digital Marketing* adalah mengukur keberhasilan kampanye pemasaran. Banyak perusahaan kesulitan dalam mengidentifikasi dan menganalisis metrik yang relevan, serta menghubungkan aktivitas pemasaran dengan hasil bisnis yang konkret.

Menurut (Yenita Lisna, 2022) Pandemi Covid-19 mengubah secara drastis cara dunia bekerja, termasuk dalam melakukan adaptasi secara massif untuk mempertahankan kualitas hidup dan kehidupan. Keterbatasan ruang gerak yang sengaja diciptakan menjadi hambatan sekaligus sumber keterpurukan. Namun disisi lain, pembatasan mobilitas membuka peluang tidak terbatas bagi individu dan pelaku usaha untuk menangkap peluang dan mengubahnya menjadi tantangan yang menghasilkan uang.

Menurut (Halim, 2022) Kegiatan usaha mikro, kecil dan menengah (UMKM) merupakan salah satu bidang usaha yang dapat berkembang dan konsisten dalam perekonomian nasional. Usaha mikro, kecil dan menengah (UMKM) menjadi wadah yang baik bagi penciptaan lapangan pekerjaan yang direncanakan baik oleh pemerintah, swasta dan pelakunya usaha perorangan. Beberapa jenis UMKM seperti pedagang kaki lima, pedagang baju grosir, pedagang agribisnis, dan salah satunya toko bunga yang menghadapi tantangan dalam mencapai target penjualan dan mempertahankan pelanggan. Strategi penjualan yang kurang efektif dan kurangnya perhatian terhadap kepuasan pelanggan dapat menyebabkan penurunan pendapatan dan reputasi bisnis. Menurut (Jessica Jacob, 2023) Dalam dunia bisnis yang kompetitif saat ini, kepuasan pelanggan telah menjadi kunci keberhasilan bagi setiap perusahaan. Pelanggan yang puas bukan hanya menjadi pelanggan setia, tetapi juga menjadi duta yang setia dalam merekomendasikan produk atau layanan kepada orang lain.

Bisnis toko bunga menghadapi persaingan yang semakin sengit, baik dari toko bunga tradisional maupun pesaing secara *online*. Toko bunga perlu mencari cara untuk membedakan diri dari pesaing dan menarik pelanggan dengan strategi pemasaran yang inovatif. Banyak toko bunga belum sepenuhnya memanfaatkan potensi *Digital Marketing* dalam mempromosikan bisnis. Ini bisa disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan, keterampilan, atau sumber daya yang diperlukan untuk melaksanakan strategi pemasaran digital secara efektif. Toko bunga tradisional sering menghadapi kesulitan dalam menjangkau pelanggan potensial secara luas. Promosi terbatas pada wilayah geografis tertentu dan keterbatasan dalam memanfaatkan platform digital menghambat pertumbuhan dan visibilitas bisnis. Toko bunga merupakan bisnis yang sangat cocok untuk dikembangkan melalui *Marketplace* online. Dengan memanfaatkan *Marketplace*, toko bunga dapat menawarkan produk-produknya kepada calon pelanggan yang lebih luas, tidak terbatas pada

wilayah geografis tertentu. Melalui platform online, toko bunga dapat mencapai pelanggan potensial dari berbagai lokasi, baik lokal maupun internasional.

Dalam menghadapi permasalahan ini, penjual bunga tradisional dapat mencoba untuk beradaptasi dengan menggunakan platform digital agar dapat memperluas jangkauan dan meningkatkan visibilitas melalui *Marketplace*. Oleh karena itu berdasarkan permasalahan diatas maka diiusulkan **"ANALISIS DAN PERANCANGAN *MARKETPLACE* TOKO BUNGA MENGGUNAKAN METODE *SEARCH ENGINE OPTIMIZATION* (SEO) UNTUK MENINGKATKAN VISIBILITAS DAN PENJUALAN"** Untuk Meningkatkan Visibilitas Dan Penjualan. Selain meningkatkan visibilitas, penerapan SEO yang efektif juga dapat membantu meningkatkan penjualan. Menurut (Yoga Dwitya Pramudita, 2019) SEO merupakan sebuah cara dalam meningkatkan visibilitas sebuah laman *website* secara alami. Dengan arti lain SEO merupakan serangkaian proses yang dilakukan secara sistematis yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas trafik kunjungan melalui mesin pencari menuju situs *website* tertentu. Dengan muncul dalam hasil pencarian yang lebih tinggi, toko bunga dapat menarik lebih banyak pengunjung ke situs web yang telah disediakan, kemudian dapat mengkonversi menjadi pelanggan yang sebenarnya. Dengan demikian, penelitian tentang analisis dan perancangan *Marketplace* toko bunga dengan metode SEO memiliki relevansi yang signifikan dalam konteks bisnis online.

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah yang dapat dijadikan acuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Salah satu masalah yang dihadapi oleh toko bunga di *Marketplace* online adalah visibilitas yang rendah di mesin pencari. Sulit bagi pelanggan potensial untuk menemukan toko bunga tersebut di antara banyak pesaing.

2. Persaingan dalam bisnis toko bunga di *Marketplace* online sangat ketat. Dengan banyaknya pesaing, sulit bagi toko bunga untuk menonjol dan menarik perhatian calon pelanggan.
3. Banyak pemilik toko bunga mungkin kurang familiar dengan konsep dan praktik SEO yang efektif. Ini bisa menjadi kendala dalam memanfaatkan potensi SEO untuk meningkatkan visibilitas dan penjualan.
4. Persaingan dalam *Marketplace* toko bunga online bisa sangat tinggi, dengan banyak pesaing yang menawarkan produk serupa. Masalah ini dapat membuat sulit bagi toko bunga untuk menonjol di antara pesaing dan mendapatkan perhatian pelanggan potensial.

1.3 Ruang Lingkup Masalah

Adapun ruang lingkup masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

a. Sistem akan dirancang menggunakan Bahasa pemrograman PHP
b. Pengecekan ongkos kirim yang dilakukan menggunakan *system* API *integration*.
c. Sistem hanya dapat melakukan pembayaran menggunakan kartu kredit/debit.

1.4 Tujuan Dan Manfaat Penelitian

a. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:
    1) Mengidentifikasi kebutuhan dan preferensi pengguna terkait toko bunga online.
    2) Mengembangkan desain dan fitur platform *Marketplace* yang dapat memfasilitasi penjualan bunga secara online.
    3) Mengintegrasikan fitur-fitur yang memudahkan pengguna dalam mencari dan membeli produk bunga.

4) Menggunakan teknik SEO untuk meningkatkan visibilitas dan peringkat toko bunga di mesin pencari.

b. Manfaat dari tujuan penelitian di atas adalah sebagai berikut:

1) Memberikan panduan praktis dalam membangun dan mengelola *Marketplace* toko bunga secara efektif.

2) Memudahkan konsumen dalam menemukan dan membeli bunga yang diinginkan dengan cepat dan efisien.

3) Meningkatkan pengalaman berbelanja online dengan fitur-fitur yang *user-friendly*.

4) Menyediakan studi kasus dan contoh penerapan SEO yang berhasil dalam bisnis toko bunga.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah Metodologi *Waterfall*. Metodologi ini memiliki beberapa kekuatan yang membuatnya cocok untuk proyek dengan struktur yang jelas. Adapun beberapa tahap dalam metodologi waterfall adalah sebagai berikut :

a. Perencanaan

Pada tahap ini dilakukan observasi untuk mencari permasalahan yang muncul dengan melakukan kunjungan langsung dan secara online. Kemudian menganalisa beberapa masalah seperti kurangnya *branding*, dan eksposure dari beberapa toko. Mengidentifikasi segala kondisi dan kendala yang dialami, kemudian membuat usulan dengan membuat *Marketplace* yang dikhususkan untuk toko bunga.

b. Analisis

Setelah menyelesaikan tahap perencanaan, langkah berikutnya melibatkan analisis menyeluruh terhadap beberapa toko bunga secara online dan offline. Pencarian online dilakukan dengan menggunakan sistem pencarian Google, dengan fokus pada

kata kunci tertentu. Hasilnya akan ditinjau untuk toko-toko yang sudah memiliki nama dan rating kualitas yang baik. Selanjutnya, pencarian offline akan dilakukan dengan mengamati beberapa toko bunga tradisional di daerah Tangerang.

c. Desain

Dalam tahapan ketiga yaitu desain, dilakukan perancangan dan penataan sistem yang akan dibuat menyesuaikan dengan apa yang dibutuhkan oleh beberapa pihak yang akan menggunakan *website* ini.

d. Implementasi

Pada tahap ini dilakukan implementasi sistem ke salah satu toko bunga yang ada di pasar lama.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini akan menerangkan perihal latar belakang, identifikasi persoalan, maksud dilema, kegunaan, ruang lingkup, serta metodologi penelitian yang terdiri berasal metode perancangan serta teknik pengumpulan data.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang uraian teori lazim , teori khusus, teori analisis, dan pembentukan, tinjauan studi berasal tinjauan jurnal serta perbandingan, serta kerangka pemikiran.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini akan memaparkan tentang latar belakang, pengenalan dilema rumusan duduk perkara, tujuan, manfaat, ruang lingkup, serta metodologi penelitian yang terdiri atas metode perancangan dan teknik pengumpulan data.

BAB IV PEMBAHASAN DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini akan memaparkan tentang prosedur sistem usulan, rancangan dari tampilan program, implementasi sistem, spesifikasi *hardware* dan *software*, dan pengujian *system* menggunakan *Blackbox Testing* dan *Technology Acceptance Model* (TAM).

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini akan memaparkan tentang Kesimpulan dari tujuan dan manfaat yang dibuat dan memberikan saran dari hasil penelitian ini.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Teori Umum

2.1.1 Data

Menurut (Kenneth C. Laudon dan Jane P. Laudon, 2021), Data mengacu pada data mentah yang belum diproses atau disusun menjadi bentuk yang bermakna. Data dapat berbentuk angka, tulisan, gambar, suara atau perwujudan lainnya yang kemudian direkam dan diolah oleh komputer atau sistem informasi. Data tidak memiliki makna intrinsik sampai diproses dan diberi konteks atau interpretasi.

2.1.2 Informasi

Menurut (O'Brien, 2018) Informasi merupakan representasi yang berarti berasal data yang diorganisir, dianalisis serta diinterpresentasikan menggunakan konteks tertentu. informasi memberikan pengentahuan yang relevan, bisa dianggap, serta berguna pada proses pengambilan keputusan dan pemecahan persoalan.

2.1.3 Analisis

Menurut (Amanda, 2020) menyatakan bahwa analisis adalah aktivitas yang terdiri dari serangkaian kegiatan seperti mengurai, membedakan, memilah, sesuatu untuk dikelompokan kembali menurut kriteria tertentu dan kemudian dicari kaitannya lalu ditafsirkan maknanya.

2.1.4 Perancangan

Menurut (Yusuf & Wijanarko, 2019) perancangan didefinisikan sebagai proses pengembangan uraian berdasarkan pertimbangan dari hasil analisis sistem.

2.2 Teori Khusus

2.2.1 E-Commerce

Menurut (Rizki, 2022) mengungkapkan: Secara umum, e-commerce atau elektronic commerce lebih dikenal masyarakat luas sebagai perdagangan elektronik. E-commerce merupakan bagian dari bisnis elektronik (e-business) yang mana semua kegiatannya berhubungan dengan transaksi online melalui internet atau jaringan elektronik lainnya seperti transaksi perdagangan atau penjualan, perbankan dan penyedia jasa. Dengan kata lain, e-commerce merupakan aktivitas transaksi jual-beli barang, servis atau transmisi dana atau data dengan menggunakan elektronik yang terhubung dengan internet.

2.2.2 Jasa

Menurut (BETHAM et al., 2019) Jasa ialah tindakan atau upaya yang dilakukan buat memenuhi kebutuhan atau hasrat pelanggan. Jasa seringkali melibatkan interaksi insan dan bisa bervariasi dalam tingkat keahlian yang diharapkan.

2.2.3 *Search Engine Optimization* (SEO)

Menurut (Barbar & Ismail, 2019) Tujuan dari SEO adalah untuk memberikan pengalaman terhadap para pengguna mesin pencari untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan apa yang diinginkan oleh pengguna. Ketika mesin pencarian menerima kata kunci dari apa yang ditulis di kotak mesin pencarian, algoritma dari mesin pencari bekerja untuk mencari tulisan yang

relevan dengan kata kunci yang dituliskan. Setelah mendapatkanya, lalu mesin pencari menampilkan hasil dari pencarrian di layar monitor, hasil dari pencarian tersebut biasa disebut Search Engine Results Page (SERP).

Menurut (Firdaus, 2019) Optimasi *SEO off page* merupakan pelengkap dari optimasi *on page*. Optimasi ini pada umumnya berkonsentrasi di pembuatan backlink dan pemasaran melalui *SocialMedia*. Dengan kata lain *SEO Off Page Optimization* merupakan langkah optimasi SEO terhadap suatu *website* yang dilakukan diluar halaman *website* tersebut. Optimasi ini meliputi pendaftaran ke mesin pencari, *social network sharing, blogwalking, ping* dan *social bookmarking*.

2.2.4 *Black Box Testing Fungsional*

Menurut (Priyaungga et al., 2020) Metode *Blackbox Testing* adalah sebuah metode yang dipakai untuk menguji sebuah software tanpa harus memperhatikan detail software. Pengujian ini hanya memeriksa nilai keluaran berdasarkan nilai masukan masing-masing. Tidak ada upaya untuk mengetahui kode program apa yang *output* pakai.

2.2.5 *Technology Acceptance Model* (TAM)

Menurut (Mambu et al., 2019) TAM yang merupakan kepanjangan dari *Technology Acceptance Model* pertama kali dikenalkan oleh Fred Davis pada tahun 1989. Terdapat beberapa model yang dapat digunakan untuk mengukut penerimaan sistem informasi seperti Theory of Reason (TRA), *Technology Acceptance Model* (TAM), *End User Computing Satisfaction* (EUCS) dan *Task Technology Fit* (TTF) Analisis.

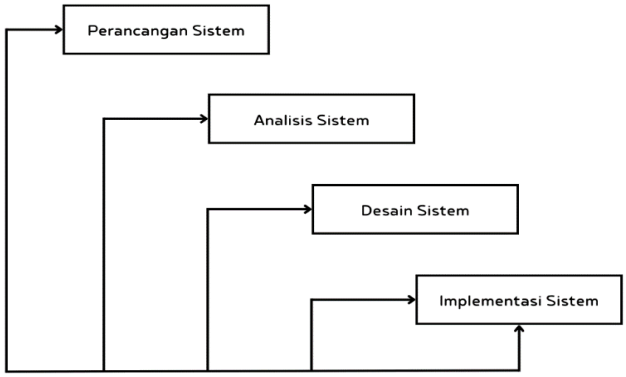
2.2.6 *Snowball Sampling*

Menurut (Leighton et al., 2021) Snowball sampling adalah teknik pengambilan sampel sumber data, yang pada awalnya sedikit, lama-lama menjadi besar. Hal ini dilakukan dengan jumlah sumber data yang sedikit itu belum mampu memberikan data yang memuaskan, maka mencari orang lain lagi yang dapat digunakan untuk sumber data. Dengan demikian jumlah sampel sumber data akan semakin besar, seperti bola salju yang menggelinding, lama-lama semakin besar.

2.3 Teori Analisa Dan Perancangan

2.3.1 Metodologi Waterfall

Berdasarkan (Pressman, 2012) Metode air terjun atau yang sering disebut metode waterfall sering dinamakan siklus hidup klasik (classic life cycle), dimana hal in menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (planning), permodelan (modeling), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem ke para pelanggan/pengguna (*deployment)*, yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan.



Gambar 2. 1 Metodologi *Waterfall*

Sumber: Pressman 2012

2.3.2 Teori UML

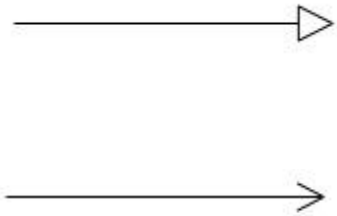
Berdasarkan (Irmayani & Susyatih, 2017)"UML adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan didunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek".

a. Use Case Diagram

Berdasarkan (sukamto & Shalahuddin, 2018) *Use Case Diagram* artinya sebuah penggambaran yang dirancang guna mencatat kelakuan yang ada di sistem informasi yang kemudian dirancang. dibawah ini ialah symbol – symbol yang dipakai pada *Use Case Diagram*, antara lain :

Tabel 2. 1 Simbol *Use Case Diagram*

No	Simbol	Keterangan
1	*Use Case*	dari menyajikan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antara unit dan aktor adalah untuk menciptakan komunikasi dan interaksi yang efisien di antara bagian-bagian sistem dan entitas-entitas eksternal (aktor).
2	Aktor	Orang, proses atau metode lain yang saling berhubungan dengan metode informasi yang kemudian dirancang di luar program yang akan digunakan.
3	Asosiasi	Komunikasi antara aktor dan *use case* yang ikut mengambil bagian pada *use case*.
4	Ekstensi	Relasi *use case* bonus ke sebuah *use case*, atau *use case* yang mempunyai hubungan dengan aktor.
5	Generalisasi	Apa yang menjalankan antara tujuan satu dengan tujuan yang lainnya.
6	*Include*	Relasi yaitu mana menjalankan operasi pada *use case*.

	Use 	

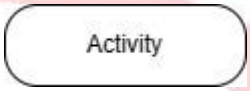
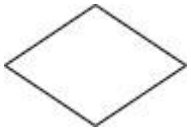
Sumber : Sukamto & Salahudin, 2018

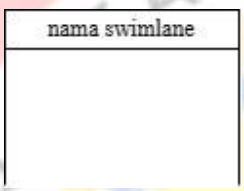
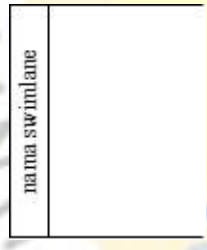
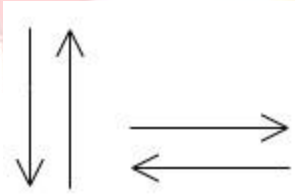
b. *Activity Diagram*

Berdasarkan (sukamto & Shalahuddin, 2018) "*Activity diagram* ialah sebuah tabel yang memanifestasikan peredaran kerja juga sebentuk kegiatan yang berasal sistem juga proses usaha ataupun tampilan hidangan yang terdapat di perangkat lain".

Di bawah ini adalah ikon - ikon yang digunakan pada *activity diagram*, antara lain :

Tabel 2. 2 Simbol *Activity Diagram*

No	Simbol	Keterangan
1	*Start*	Awalan status aktivitas diagram biasa disebut permulaan kegiatan dimulai.
2	Aktivitas 	Aktivitas yang dikerjakan dalam program. dimulai dengan kata aktivitas.
3	Percabangan 	Asosiasi yang memiliki pilihan aktivitas satu atau banyak.

4	Penghubungan	Asosiasi yang bertugas menghubungkan beberapa kegiatan menjadi satu kegiatan.
5	Status akhir (*finish*)	Status akhir adalah symbol akhir untuk menutup proses kegiatan yang terjadi di dalam table kegiatan
6	*Swimlane*  Atau 	Memberikan jarak lembaga sesuai dengan fungsi dan tujuan masing masing yang berada dalam kegiatan.
7	*Line connector* 	dipakai yang bertujuan sebagai penghubungan antara satu gambar dengan gambar lain.

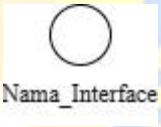
Sumber : Sukamto & Salahudin, 2018

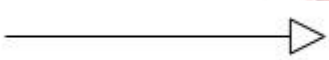
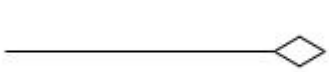
c. Class Diagram

Berdasarkan (sukamto & Shalahuddin, 2018), "*Class diagram* ialah sebentuk tabel yang dapat mengvisualkan struktur pada suatu program

berasal segi pembatasan unit – unit yang ingin dirancang pada waktu menghasilkan sebuah sistem".

Tabel 2. 3 Simbol *Class Diagram*

No	Simbol	Keterangan
1	Kelas	Kelas pada bangun program yang dibuat.
2	Antarmuka / *interface* 	Tidak berbeda dengan gambaran dalam hubungan antarmuka pada pemprograman memusatkan objek.
3	Asosiasi	Relasi antara kelas berupa maksud publik. Sebutan lain dari asosiasi adalah *multiplicity*.
4	Asosiasi berarah	Relasi yang dipakai pada kelas lain yang pada umumnya disertakan beserta *multiplicity*.

5	Generalisasi 	Generalisasi antara kelas yang punya amanat penyamarataan – speliasisasi (publik khusus).
6	Ketergantungan	Relasi antara kelas berupa fungsi kesalinghubungan antara kelas lain.
7	Agregasi 	Relasi pusat kelas dengan maksud keseluruhan segmen (*whole-part*).

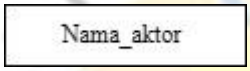
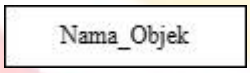
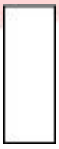
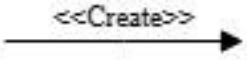
Sumber : Sukamto & Salahudin, 2018

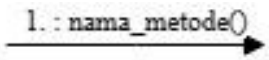
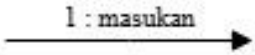
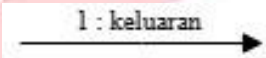
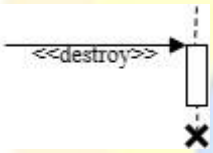
d. Sequence Diagram

Berdasarkan (sukamto & Shalahuddin, 2018), "*Sequence diagram* artinya sebuah diagram yang bisa memberikan gambaran tingkah laku suatu bentuk di kasus penggunaan menggunakan cara memberikan gambaran tempo hayati pada bentuk serta pesan kemudian disampaikan serta hadir

antar sesama bentuk. Dibawah ini adalah ikon - ikon yang digunakan dalam *sequence diagram*, antara lain :

Tabel 2. 4 Simbol *Sequence Diagram*

No	Simbol	Keterangan
1	Aktor Atau  Tanpa waktu aktif	Orang, metode atau program lain kemudian berinteraksi menggunakan program isu yang akan dijadikan itu sendiri. Walau aktor digambarkan menjadi objek namun tidak juga ialah orang. umumnya memakai awalan pada frame nama aktor.
2	Garus hidup / *life line*	Menyatakan kesibukan atau aktifitas suatu bentuk.
3	Objek 	Menyatakan objek yang berinteraksi dengan kegiatan dalam sistem.
4	Waktu aktif 	Menyatakan objek dalam keadaan hidup atau berjalan dalam sistem, yang terhubung disini adalah semua tahap yang dilakukan sistem.
5	Pesan tipe *create* 	Menyatakan suatu bentuk membentuk bentuk lain arah anak busur menunjuk di bentuk yang dirancang.

6	Pesan tipe *call* 	Menyatakan suatu bentuk mengundang proses atau teknik yang berada di gambar lain atau ceminan dirinya sendiri.
7	Pesan tipe *send* 	Menyatakan suatu bentuk mengundang proses atau teknik yg ada berada gambar lain atau ceminan dirinya sendiri.
8	Pesan tipe *return* 	Menyatakan berupa sebuah gambaran yang sudah mengerjakan suatu proses atau teknik yang membentuk suatu kembali ke arah objek tertentu, objek menunjuk pada objek yg mengambil kembali.
9	Pesan tipe *destroy* 	Menyatakan suatu objek menyelesaikan hayati gambar lain, arah anak panah menunjuk ke gambar yg akan diselesaikan, kebaliknya dari membuat maka terdapat hancurkan.

Sumber : Sukamto & Salahudin, 2018

2.3.3 Website

Menurut (Robbins, 2018) Website ialah perpaduan page yang terorganisir dan terkait satu sama lain di bawah domain tunggal, yang dibuat untuk memberikan berita, komunikasi, atau layanan pada pengguna melalui internet.

2.3.4 PHP

Menurut (Sklar, 2014) PHP adalah bahasa pemprograman server-side yang digunakan untuk membangun sistem web uang interaktif dan dinamis. PHP

dapat berinteraksi dengan berbagai komponen seperti basis data, file, dan layanan web eksternal.

2.3.5 *HTML*

Berdasarkan (Rerung, 2018) *Hypertext markup language (HTML)* artinya bahasa pangkal perancangan *web*. *HTML* memakai pertanda *(mark*), buat menampakkan bagian – bagian asal tulisan. *HTML* biasa disebut juga dengan bahasa pangkal, karena pada membentuk *web* Bila cuma memanfaatkan *HTML* maka tampilan *web* terasa tidak berasa.

2.3.6 *MySQL*

Berdasarkan (Adani, 2020) *MySQL* adalah sebuah *DBMS* (*Database Management System*) menggunakan arahan *SQL* (*Structured Query Language*) yang dipergunakan pada pembuatan *software* berbasis *website*.

2.3.7 *XAMPP*

Berdasarkan (Ratnasari, 2018) mengungkapkan: Pengertian XAMPP adalah perangkat lunak (free software) bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, dan merupakan kompilasi dari beberapa program.

Fungsi *XAMPP* adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri dari beberapa program, antara lain Apache *HTTP* Server, *MySQL database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *Perl*.

Nama *XAMPP* sendiri merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, *MySQL*, *PHP* dan *Perl*. Program ini tersedia dalam GNU *General Public License* dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat menampilkan halaman web yang dinamis. Untuk

mendapatkan *XAMPP*, Anda dapat mendownload langsung dari web resminya.

XAMPP adalah perangkat lunak komputer yang sistem penamaannya diambil dari akronim kata *Apache, MySQL* atau Maria *DB, PHP*, dan *Perl*. Sementara huruf "X" berasal dari istilah cross platform sebagai simbol bahwa sistem ini bisa dijalankan di operasi sistem yang berbeda, seperti *Linux, Windows, Mac OS. Software XAMPP* dikembangkan pertama kali ole tim proyek *Apache Friends* dan sampai saat in sudah masuk dalam rilis versi 7.4.2 yang bisa diunduh secara gratis dengan label GNU (*General Public License*).

Jika dijabarkan, masing-masing hurt yang ada di dalam nama *XAMPP* memiliki arti sebagai berikut ini:

X = *Cross Platform*

Huruf pertama in merupakan kode penanda untuk software cross platform atau yang bisa berjalan di banyak sistem operasi

A = *Apache*

Huruf ke dua yaitu Apache adalah sistem *web server* yang bersifat gratis dan bisa dikembangkan oleh banyak orang *(open source).*

M = *MySOL / MariaDB*

Ada 2 penjabaran pada huruf "M',. *MySQL* atau Mara DB merupakan sistem database server yang dikembangkan ole orang yang sama. *MySQL* berperan dalam mengolah, mengedit, dan menghapus daftar melalui database.

P = PHP

Huruf "P' yang pertama dari kata *XAMPP* adalah inisial untuk bahasa pemrograman PHP. Dimana Bahasa pemrograman ini umumnya digunakan

untuk membuat *website* dinamis, contohnya dalam *website* berbasis *CMS WordPress*.

P = Perl

Sementara itu, untuk huruf P selanjutnya merupakan singkatan dari bahasa pemrograman Perl yang kerap digunakan untuk memenahi berbagai macam kebutuhan. Perl ini bisa berjalan di dalam banyak sistem operasi schingga sangat fleksibel dan banyak digunakan.

2.3.8 Visual Studio

Menurut (Lawrence, 2022) *Visual studio* ialah "lingkungan pengembangan *software* yang kuat yang menyediakan aneka macam indera, layanan, serta fitur buat membantu pengembang pada menghasilkan perangkat lunak".

Menurut (Dzatussiri, 2017) Mendefinisikan *visual studio* menjadi "ide yang terkenal dan terkemuka untuk pengembangan perangkat lunak windows, *web*, dan perangkat seluler".

2.3.9 *Content Management System* (CMS)

Menurut (Arsanto, 2021) *Content Management System* (CMS) merupakan sebuah aplikasi yang dapat dimanfaatkan dalamengelola berbagai metode yang berhubungan dengan web publishing.

2.4 Tinjauan Studi (State Of Art)

2.4.1 Tinjauan Studi

Tabel 2. 5 Jurnal Penelitian Nur Hidayati

No	Data Jurnal / Makalah	Keterangan
1	Judul	Penggunaan Metode Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan
2	Jurnal	*Generation Journal*
3	Volume dan halaman	Vol.3 – No.1

4	Tanggal & Tahun	Januari 2019
5	Penulis	Nur Hidayati
6	Penerbit	Universitas Bina Sarana Informatika
7	Tujuan Penelitian	Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan sistem penjualan yang terkomputerisasi di Toko Fadhil Genteng Bogor agar dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengolahan data penjualan.
8	Lokasi dan Subjek Penelitian	Toko Fadhil Genteng Bogor. Subjek penelitian adalah sistem penjualan yang terkomputerisasi di toko tersebut
9	Perancangan Sistem	- Pendekatan UML (*Unified Modeling Language*) - *Entity Relationship Diagram (ERD)* - *Logical Record Structure (LRS)*
10	Hasil Penelitian	- Sistem penjualan yang terkomputerisasi ini dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan harapan. Pengujian login, pengolahan data penjualan, dan pembuatan laporan penjualan telah dilakukan dan menghasilkan hasil yang diharapkan. - Dengan adanya sistem penjualan yang terkomputerisasi, diharapkan Toko Fadhil Genteng Bogor dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengolahan data penjualan, serta memperbaiki kinerja sistem penjualan secara keseluruhan
11	Kekuatan Penelitian	- Dengan adanya sistem penjualan yang terkomputerisasi, diharapkan Toko Fadhil Genteng Bogor dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengolahan data penjualan, serta memperbaiki kinerja sistem penjualan secara keseluruhan - Pendekatan UML memungkinkan peneliti untuk menggambarkan alur kerja sistem secara jelas melalui diagram UML seperti activity diagram, use case diagram, dan sequence diagram. - Metode SDLC (*Software Development Life Cycle*) juga memberikan kerangka kerja yang terstruktur dalam pengembangan *system* - Selain itu, penelitian ini juga melibatkan penggunaan desain database menggunakan ERD dan LRS, yang membantu dalam menggambarkan struktur dan hubungan antar entitas dalam

		sistem penjualan. Hal ini penting untuk memastikan keakuratan dan kekonsistenan data dalam sistem.
12	Kelemahan Penelitian	- penelitian ini hanya dilakukan di satu toko, yaitu Toko Fadhil Genteng Bogor, sehingga generalisasi hasil penelitian ini mungkin terbatas pada konteks toko tersebut - Penelitian ini juga tidak mencakup evaluasi terhadap penggunaan sistem penjualan yang terkomputerisasi setelah implementasi, sehingga tidak dapat menilai efektivitas jangka panjang dari sistem tersebut - Meskipun demikian, penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem penjualan yang terkomputerisasi di Toko Fadhil Genteng Bogor dan dapat menjadi dasar untuk penelitian lebih lanjut dalam pengembangan sistem serupa di toko-toko lainnya
13	Kesimpulan	Penerapan sistem penjualan terkomputerisasi penting bagi perusahaan untuk meningkatkan pendapatan dan daya saing. Toko Fadhil Genteng Bogor menghadapi masalah dengan sistem penjualan konvensional yang tidak efisien. Pengembangan sistem terkomputerisasi diperlukan, dengan menggunakan diagram UML dan metodologi SDLC untuk memperbaiki kinerja organisasi secara keseluruhan.

Tabel 2. 6 Jurnal Penelitian Dedi dan Agus

No	Data Jurnal / Makalah	Keterangan
1	Judul	Implementasi E-Commerce Dengan Teknik SEO dan Strategi Pemasaran 4P Untuk Meningkatkan Penjualan Produk Aksesoris Motor Pada XYZ.
2	Jurnal	Jurnal Media Informatika Budidarma.
3	Volume dan halaman	Vol.4 – No.3
4	Tanggal & Tahun	July 2020
5	Penulis	Dedi Riandika dan Agus Umar Hamdani.
6	Penerbit	STMIK Budidarma
7	Tujuan Penelitian	Tujuan penelitian ini adalah untuk membangun sistem *E-Commerce* yang dapat meningkatkan penjualan dan pemasaran produk aksesoris motor pada XYZ Motoshop.
8	Lokasi dan Subjek Penelitian	Garut, Bengkel Tiga Putra Motor.

9	Perancangan Sistem	- Teori UML - *Content Management System* Wordpress yang dibangun khusus untuk membuat toko di dunia maya(*e-commerce*). - Penerapan SEO dengan *White-hat* SEO dengan Teknik *On-page*.
10	Hasil Penelitian	Hasil penelitian ini adalah berhasil membangun sistem *E-Commerce* yang dapat meningkatkan penjualan dan pemasaran produk aksesoris motor pada XYZ Motoshop. Sistem ini memungkinkan pelanggan untuk melihat informasi ketersediaan produk dan melakukan pelangganan secara online. Selain itu, sistem ini juga dilengkapi dengan fitur pencatatan stok untuk memudahkan manajemen persediaan produk. Dengan adanya sistem *E-Commerce* ini, diharapkan XYZ Motoshop dapat meningkatkan efisiensi penjualan dan memperluas jangkauan pemasaran produk aksesoris motor mereka.
11	Kekuatan Penelitian	Kekuatan penelitian ini adalah adanya penggunaan metode-metode yang telah terbukti efektif dalam penelitian sebelumnya, seperti analisis *Fishbone* Diagram, *Business* Model *Canvas, Unified Modeling Language* (UML), dan teknik *Search Engine Optimization (SEO)*. Selain itu, penelitian ini juga menggabungkan strategi pemasaran 4P (*product, price, place, promotion*), yang merupakan pendekatan yang umum digunakan dalam pemasaran. Dengan menggunakan pendekatan dan metode yang tepat, penelitian ini dapat memberikan solusi yang efektif dalam meningkatkan penjualan dan pemasaran produk aksesoris motor pada XYZ Motoshop.
12	Kelemahan Penelitian	- Terbatasnya waktu dan sumber daya yang tersedia untuk melakukan penelitian ini. Penelitian ini mungkin tidak dapat mencakup semua aspek yang relevan dalam membangun sistem *E-Commerce* untuk XYZ *Motoshop*. - Terbatasnya data yang tersedia. Penelitian ini mungkin menghadapi kendala dalam mengumpulkan data yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem. - Terbatasnya generalisasi hasil penelitian. Penelitian ini dilakukan pada XYZ *Motoshop*, sehingga hasilnya mungkin tidak dapat langsung diterapkan pada bisnis sejenis di tempat lain.

		- Kemungkinan adanya faktor-faktor eksternal yang dapat mempengaruhi hasil penelitian, seperti perubahan tren pasar atau persaingan bisnis yang tidak dapat diprediksi.
13	Kesimpulan	Pembangunan sistem *E-Commerce* di XYZ *Motoshop* dapat meningkatkan penjualan aksesoris motor dengan memudahkan pelanggan melihat ketersediaan produk dan melakukan pelangganan online. Fitur pencatatan stok membantu manajemen persediaan. Metode seperti Fishbone Diagram, Business Model Canvas, UML, dan SEO berkontribusi pada desain sistem. Implementasi strategi pemasaran 4P mempromosikan produk, meskipun penelitian memiliki keterbatasan waktu, sumber daya, dan generalisasi hasil.

Tabel 2. 7 Jurnal Penelitian Dedi, Benny, dan Yuki

No	Data Jurnal / Makalah	Keterangan
1	Judul	*Search Engine Optimization* As A Promotional Media On Google Search.
2	Jurnal	Journal Bit-Tech.
3	Volume dan halaman	Vol.4 – No.1
4	Tanggal & Tahun	Agustus 2021
5	Penulis	Dedi Wijaya, Benny Daniawan, dan Yuki Gunawan
6	Penerbit	Universitas Buddhi Dharma
7	Tujuan Penelitian	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas teknik *Search Engine Optimization (SEO) On-page dan Off-page* dalam meningkatkan visibilitas *website* kasirjempol.com di pencarian Google. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk menilai penerimaan pengguna terhadap desain sistem melalui *User Acceptance Test* (UAT) berdasarkan 5 komponen kualitas. Penelitian ini juga berupaya memberikan kerangka kerja untuk optimasi situs web dan menyoroti pentingnya pengembangan prototipe dalam SEO.
8	Lokasi dan Subjek Penelitian	Optimasi *website* menggunakan teknik SEO *On-page dan Off-page* untuk meningkatkan visibilitas *website* kasirjempol.com di pencarian Google.
9	Perancangan Sistem	- HTML - CMS - SEO *On-page*

		- SEO *Off-page*
10	Hasil Penelitian	Pada tahap ini dilakukan optimasi *website* dengan menggunakan sistem yang telah dirancang sebagai tes SEO. Untuk *website* digunakan *Content Management System* (CMS). *Website* salah satu responden dengan nama domain "kasirjempol.com" dan target kata kunci "server sistem PPOB". Optimasi ini dilakukan sesuai tahapan SEO, yaitu SEO *On-page* dan SEO *Off-page.*
11	Kekuatan Penelitian	- Penelitian ini menggunakan User Acceptance Test (UAT) untuk menilai kemampuan belajar, daya ingat, efisiensi, kesalahan, dan kepuasan sistem, memberikan evaluasi komprehensif terhadap desain sistem. - Studi ini menyoroti pentingnya pengembangan prototipe dalam SEO, menekankan potensinya untuk menghemat waktu dan biaya, menghasilkan kualitas yang lebih baik, dan membuat pemeliharaan sistem lebih mudah. - Kerangka kerja untuk pengoptimalan situs web melibatkan SEO *On-page* dan SEO *Off-page*, memberikan pendekatan terstruktur untuk meningkatkan visibilitas situs web di halaman mesin pencari.
12	Kelemahan Penelitian	- Ukuran sampel penelitian relatif kecil, dengan kuesioner yang disebarkan hanya kepada 13 responden, sehingga mungkin membatasi kemampuan generalisasi temuan. - Studi ini tidak membahas secara luas potensi keterbatasan atau tantangan yang dihadapi selama proses pengoptimalan situs web, yang dapat memberikan wawasan berharga untuk penelitian di masa depan. - Penelitian ini tidak secara eksplisit membahas potensi dampak faktor eksternal, seperti perubahan algoritma mesin pencari, terhadap efektivitas teknik SEO yang digunakan.
13	Kesimpulan	Optimasi *website* memerlukan analisis kata kunci dan penerapan metode SEO *Off page* dan *On-page*. Ini meningkatkan visibilitas di Google. Hasil pengujian UAT menunjukkan bahwa 82,3% responden setuju dengan sistem yang

		dirancang, mencapai penilaian sangat baik dalam *Learnability*, *Memorability*, efisiensi, *Error*, dan kepuasan.

Tabel 2. 8 Jurnal Penelitian Antonius dan Bernard

No	Data Jurnal / Makalah	Keterangan
1	Judul	Implementasi Metode *On-page Search Engine Optimization* untuk Meningkatkan Peringkat *Website* sebagai Hasil Pencarian Google
2	Jurnal	Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi
3	Volume dan halaman	Vol.7 – No.1
4	Tanggal & Tahun	April 2021
5	Penulis	Antonius dan Bernard Renaldy Suteja.
6	Penerbit	Universitas Kristen Maranatha
7	Tujuan Penelitian	Untuk meningkatkan peringkat *website* Universitas XYZ pada hasil pencarian Google melalui implementasi metode *On-page* SEO, sehingga *website* universitas dapat lebih mudah ditemukan oleh pengunjung *website*. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk menganalisis hasil implementasi metode *On-page* SEO guna mendapatkan kesimpulan atau evaluasi dari implementasi SEO yang telah dilakukan.
8	Lokasi dan Subjek Penelitian	Bandung, Universitas XYZ.
9	Perancangan Sistem	- SEO - Google - Crawler Based Search Engine
10	Hasil Penelitian	Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi metode *On-page* SEO pada *website* Universitas XYZ telah berhasil meningkatkan peringkat *website* di hasil pencarian Google. Sebelum implementasi SEO, *website* tersebut memiliki banyak masalah yang belum dioptimasi, seperti *meta title*, *Meta Description*, *heading tags*, *image ALT tag*, *internal link*, dan *site speed*. Setelah implementasi, terjadi peningkatan signifikan dalam peringkat pencarian, *traffic website*, dan penilaian SEO. Namun, masih terdapat penurunan peringkat untuk beberapa kata kunci akibat masalah site speed yang perlu diperbaiki. Selain itu, hasil *pre-test* menunjukkan bahwa *website* Universitas XYZ belum memiliki peringkat yang baik di hasil pencarian Google sebelum implementasi SEO. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah

		implementasi metode *On-page* SEO dapat meningkatkan peringkat *website* Universitas XYZ di hasil pencarian Google. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa implementasi metode *On-page* SEO telah berhasil meningkatkan peringkat *website* Universitas XYZ di hasil pencarian Google, namun perlu dilakukan maintenance optimasi SEO secara rutin agar dapat mempertahankan peringkat di hasil pencarian mesin pencari.
11	Kekuatan Penelitian	- Metode *On-page* SEO berhasil meningkatkan peringkat *website* Universitas XYZ di Google, tetapi perlu optimasi SEO yang konsisten untuk mempertahankannya. Pemeliharaan SEO berkala sangat penting untuk menjaga visibilitas dan peringkat. - Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa SEO efektif dalam mencapai peringkat teratas dan meningkatkan lalu lintas situs web, sejalan dengan penelitian lain yang menekankan pentingnya SEO. - Hasil post-test menunjukkan peningkatan peringkat kata kunci di Google, namun beberapa peringkat menurun karena lambatnya kecepatan situs akibat masalah server. - Pemeliharaan berkelanjutan diperlukan untuk mengatasi masalah kecepatan situs dan mempertahankan peringkat. - Penelitian ini menunjukkan perlunya optimasi SEO yang konsisten dan pemeliharaan rutin untuk mengatasi masalah seperti judul meta, deskripsi meta, tag *heading*, tag ALT gambar, tautan internal, dan kecepatan situs. - Keterbatasan penelitian ini menyoroti pentingnya pemeliharaan SEO berkelanjutan dan penanganan masalah teknis untuk mempertahankan peringkat situs web Universitas XYZ.
12	Kelemahan Penelitian	- Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, termasuk perlunya optimasi SEO yang konsisten untuk mempertahankan peringkat pencarian. Tanpa optimasi yang konsisten, mungkin terjadi penurunan peringkat dan kinerja *website* setelah penelitian selesai. Selain itu, lambatnya kecepatan situs Universitas XYZ yang dipengaruhi oleh

		masalah server menyebabkan beberapa peringkat kata kunci mengalami penurunan, hal ini menunjukkan perlunya pemeliharaan berkelanjutan untuk mengatasi masalah kecepatan situs dan mempertahankan peningkatan peringkat tersebut. Skor awal SEO Site Checkup yang rendah menunjukkan bahwa *website* belum dioptimasi, dan terdapat beberapa permasalahan umum yang perlu diatasi seperti judul meta, deskripsi meta, tag *heading*, tag ALT gambar, tautan internal, dan situs kecepatan . Lebih lanjut, penelitian tersebut mengidentifikasi perlunya pemeliharaan SEO rutin untuk meningkatkan dan mempertahankan peringkat pencarian di halaman hasil mesin pencari. - Keterbatasan ini menyoroti pentingnya pemeliharaan SEO yang berkelanjutan dan kebutuhan untuk mengatasi masalah teknis, seperti kecepatan situs, untuk mempertahankan peningkatan peringkat pencarian situs web Universitas XYZ.
13	Kesimpulan	Implementasi metode *On-page* SEO di *website* Universitas XYZ berhasil meningkatkan peringkat di hasil pencarian Google dengan peningkatan *traffic* dan penilaian SEO. Meskipun berhasil, masih ada penurunan peringkat untuk beberapa kata kunci akibat masalah site speed yang perlu diperbaiki. Diperlukan maintenance optimasi SEO rutin untuk mempertahankan peringkat di hasil pencarian.

Tabel 2. 9 Jurnal Penelitian Cicilia dan Nesti

No	Data Jurnal / Makalah	Keterangan
1	Judul	Inovasi Pengembangan Kartu Ujian Online pada Web Portaldengan Metode Waterfall
2	Jurnal	Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi
3	Volume dan halaman	Vol.6 – No.2
4	Tanggal & Tahun	Aug 2021
5	Penulis	Cicilia Sriliasta Bangun dan Nesti Anggraini Santoso
6	Penerbit	Universitas Esa Unggul, Universitas Raharja
7	Tujuan Penelitian	Tujuan dari penelitian ini adalah menciptakan kartu ujian online yang dapat diakses oleh seluruh Pribadi Raharja kapan saja dan dimana

		saja, asalkan mahasiswa telah melakukan pembayaran perkuliahan dan terhubung ke dalam jaringan internet.
8	Lokasi dan Subjek Penelitian	Universitas Raharja, Jakarta.
9	Perancangan Sistem	PHP
10	Hasil Penelitian	Dengan hadir nya kartu ujian online pada menu Portal Raharja menjadi temuan serta hasil dari Penelitian ini. Hanya dengan gadget mahasiswa sudah dapat mengakses kartu ujian online pada web Portal Raharja secara interaktif tampa perlu mengantri dan membuang waktu yang menjadikan Novelty pada penelitian ini. Tentunya kaitu ujian online in akan dapat diakses bagi mahasiswa yang telah lakukan pelunasan pembayaran perkuliahan dan terhubung dengan jaringan internet.
11	Kekuatan Penelitian	Kekuatan penelitian ini terletak pada pendekatan inovatifnya untuk mengatasi tantangan yang dihadapi siswa dalam mengakses kartu ujian tradisional. Dengan mengembangkan kartu ujian online yang dapat diakses melalui *website* Portal Raharja, penelitian ini menawarkan solusi praktis dan efisien terhadap proses pencetakan dan pengambilan fisik kartu ujian yang memakan waktu dan berbelit-belit.
12	Kelemahan Penelitian	Kelemahannya dari penelitian ini adalah untuk mengakses sitemnya harus tersambung dengan koneksi internet terlebih dahulu
13	Kesimpulan	Universitas Raharja berinovasi dengan Kartu Ujian Online untuk mempermudah mahasiswa di era teknologi 5.0. Inovasi ini, dikembangkan melalui metode waterfall, mengatasi masalah antrean dan waktu di RPU. Kartu Ujian Online dapat diakses melalui gadget, mengurangi kerumunan, dan memberikan kebaruan. Meskipun demikian, perlu perbaikan pada transparansi dan keamanan untuk penelitian selanjutnya.

Tabel 2. 10 Jurnal Penelitian Namy dan Riki

No	Data Jurnal / Makalah	Keterangan
1	Judul	Analysis and Design of Information *System*s for Make-Up Using the Waterfall Methodology
2	Jurnal	Jurnal Bit-Tech.
3	Volume dan halaman	Vol.5 – No.2
4	Tanggal & Tahun	December 2022
5	Penulis	Namy Raptama dan Riki.

6	Penerbit	Universitas Buddhi Dharma
7	Tujuan Penelitian	Penelitian ini bertujuan mengembangkan situs web untuk layanan kecantikan dan rias wajah dengan menggunakan metodologi Waterfall. Sistem ini memungkinkan pemesanan layanan, pembayaran, dan pelaporan, dengan fitur-fitur seperti registrasi akun, login, dan penambahan produk kecantikan. Pengujian skenario dilakukan untuk memastikan fungsionalitas situs web.
8	Lokasi dan Subjek Penelitian	Tangerang, *Website* Make-Up.
9	Perancangan Sistem	- XAMPP - Visual Studio - Laravel - Dll
10	Hasil Penelitian	Penelitian berhasil mengembangkan situs web untuk layanan kecantikan menggunakan metodologi Waterfall. Fitur-fitur pemesanan, pembayaran, dan pelaporan telah diimplementasikan dan diuji dengan skenario positif. Desain sistem mencakup registrasi akun, login, penambahan produk, pemesanan, pembayaran, dan pelaporan. Tahap implementasi menggunakan PHP, Visual Studio Code, Laravel, dan ReactJS. Situs ini bertujuan untuk menyederhanakan proses pemasaran layanan rias wajah dan memudahkan pelanggan dan penyedia layanan.
11	Kekuatan Penelitian	- Penelitian tersebut berhasil mengembangkan *website* layanan tata rias dan tata rias, menyediakan fitur pemesanan layanan, pembayaran, dan pelaporan. - Desain sistem mencakup proses registrasi akun, login, penambahan riasan, pemesanan, pembayaran, dan pelaporan, sehingga meningkatkan pengalaman pengguna. - Hasil pengujian skenario positif.
12	Kelemahan Penelitian	- Proses pemesanan dan pembayaran manual dalam sistem saat ini dapat menyebabkan kesalahan, pesanan terlewat, dan kebingungan di antara catatan klien. - Kecepatan penyebaran informasi pada sistem manual yang tidak efisien berpotensi menghambat penyampaian informasi kepada klien. - Kebutuhan akan sistem terkomputerisasi untuk mengelola sumber daya informasi menyoroti keterbatasan proses manual yang ada saat ini.

13	Kesimpulan	Penelitian pengembangan *website* untuk layanan tata rias menyimpulkan bahwa sistem dapat mempermudah pemasaran, pemesanan jasa, dan transaksi. Dengan memanfaatkan referensi dari berbagai jurnal, analisis dan perancangan sistem dilakukan dengan metodologi Waterfall. Sistem ini menampilkan informasi penyedia layanan dan fitur pemesanan serta pembayaran. Tahap perancangan meliputi pendaftaran akun, login, penambahan produk, pemesanan, pembayaran, dan pelaporan. Pengujian skenario dilakukan untuk memastikan fungsionalitas *website*, dengan hasil positif yang menunjukkan kesesuaian sistem dengan harapan.

Tabel 2. 11 Jurnal Penelitian Carola, Chairani, Rizka dan Astari

No	Data Jurnal / Makalah	Keterangan
1	Judul	Implementation *Search Engine Optimization (SEO)* to Improve Marketing F&B Industry
2	Jurnal	Jurnal Bit-Tech.
3	Volume dan halaman	Vol.6 – No.1
4	Tanggal & Tahun	Agustus 2023
5	Penulis	Carola Basuki, Chairani Putri Pratiw dan Rizka Astari Rahmatika.
6	Penerbit	Universitas Bina Nusantara
7	Tujuan Penelitian	Penelitian ini bertujuan menyelidiki penerapan SEO dalam industri Makanan & Minuman untuk meningkatkan pemasaran digital. Studi menekankan pentingnya SEO dalam meningkatkan visibilitas situs web, menarik pengunjung, dan mendorong pertumbuhan bisnis. Aspek kunci seperti pembuatan profil pelanggan, menetapkan tujuan SMART, dan mengoptimalkan aset digital disorot sebagai komponen penting dari penerapan SEO yang sukses. Penelitian ini menegaskan perlunya perhatian dan upaya berkelanjutan untuk mempertahankan peringkat mesin pencari yang tinggi dan mencapai hasil yang diinginkan dalam pemasaran digital di sektor Makanan & Minuman.
8	Lokasi dan Subjek Penelitian	Malang, Sambel Pecel Mbok Bean.
9	Perancangan Sistem	- Landing Page - Google - Hubstler
10	Hasil Penelitian	Penelitian tentang penerapan strategi SEO pada Sambel Pecel Mbok Bean di Malang, Indonesia,

		menemukan peningkatan signifikan dalam kualitas situs web dan kinerja. Ini mencakup peningkatan visibilitas di mesin pencari, peningkatan lalu lintas pengunjung, dan dampak positif pada penjualan produk melalui E-Commerce. Metode SEO, terutama fokus pada konten dan kata kunci, berperan kunci dalam kesuksesan ini. Direkomendasikan juga pembuatan akun Google Bisnisku untuk memudahkan akses bagi calon pelanggan.
11	Kekuatan Penelitian	Kekuatan penerapan strategi SEO pada Sambel Pecel Mbok Bean di Malang, Indonesia, terletak pada peningkatan signifikan pada visibilitas situs web, skor audit halaman arahan, lalu lintas pengunjung, dan penjualan produk melalui saluran E-Commerce. Peningkatan ini terutama disebabkan oleh pemanfaatan metode SEO yang efektif, khususnya yang berfokus pada pembuatan konten dan pengoptimalan kata kunci.
12	Kelemahan Penelitian	Perlunya perhatian dan upaya berkelanjutan untuk mempertahankan peringkat mesin pencari yang tinggi dan mencapai hasil yang diinginkan dalam pemasaran digital di sektor Makanan & Minuman. Upaya berkelanjutan ini mungkin memerlukan sumber daya dan keahlian khusus untuk mempertahankan dan mengoptimalkan strategi SEO secara efektif dari waktu ke waktu.
13	Kesimpulan	Penelitian di Sambel Pecel Mbok Bean, Malang, menunjukkan bahwa penerapan strategi SEO telah meningkatkan visibilitas situs web, lalu lintas pengunjung, dan penjualan produk melalui E-Commerce. Fokus pada konten dan kata kunci berperan penting dalam kesuksesan ini. Namun, diperlukan perhatian dan upaya berkelanjutan untuk mempertahankan peringkat mesin pencari yang tinggi. Bisnis seperti Sambel Pecel Mbok Bean harus tetap waspada dalam menerapkan teknik SEO untuk memastikan kesuksesan berkelanjutan dalam bisnis online.

Tabel 2. 12 Jurnal Penelitian Ahmad, Indri, Fariz, dan Bagus

No	Data Jurnal / Makalah	Keterangan
1	Judul	Implementation of SEO on Dusun Nusantara Web-based Application as Tourism Promotion Media
2	Jurnal	Jurnal Penelitian Teknik Informatika

3	Volume dan halaman	Vol.6 – No.2
4	Tanggal & Tahun	Oktober 2023
5	Penulis	Ahmad Akbar, Indri Sulistianingsih, Fariz Harindra Syam, Bagus Kurniawan.
6	Penerbit	Universitas Pembangunan Panca Budi
7	Tujuan Penelitian	Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kunjungan wisatawan ke Desa Kota Pari dengan cara meningkatkan peringkat *website* pada mesin pencari seperti Google.
8	Lokasi dan Subjek Penelitian	Sumatera Utara, Desa Kota Pari.
9	Perancangan Sistem	- Wordpress CMS - PHP - MySQL - Dll
10	Hasil Penelitian	Penerapan SEO pada aplikasi berbasis web Dusun Nusantara berhasil meningkatkan jumlah pengguna dan sesi, hal ini menunjukkan adanya peningkatan minat pengguna untuk mengunjungi aplikasi. Namun, perbaikan diperlukan untuk mengurangi rasio pentalan yang tinggi dan meningkatkan keterlibatan pengguna untuk pengalaman yang lebih interaktif.
11	Kekuatan Penelitian	- Penerapan SEO pada aplikasi berbasis web Dusun Nusantara berhasil meningkatkan jumlah pengguna dan sesi, hal ini menunjukkan adanya peningkatan minat pengguna untuk mengunjungi aplikasi. - Kemampuan untuk melacak lalu lintas situs web, perilaku pengguna, dan metrik penting lainnya menggunakan alat seperti Google Analytics memungkinkan pengambilan keputusan yang tepat tentang peningkatan kinerja situs web.
12	Kelemahan Penelitian	- Perbaikan diperlukan untuk mengurangi rasio pentalan yang tinggi dan meningkatkan keterlibatan pengguna untuk pengalaman yang lebih interaktif di situs web. - Relevansi dan kemudahan penggunaan situs web perlu dianalisis lebih lanjut untuk meningkatkan retensi pengguna dan pengalaman pengguna secara keseluruhan.
13	Kesimpulan	SEO berhasil dalam mempromosikan Dusun Nusantara sebagai destinasi wisata dengan meningkatkan jumlah pengguna dan sesi. Namun, tingginya rasio pentalan menandakan perlunya perbaikan konten untuk mempertahankan minat pengunjung. Secara

		keseluruhan, SEO terbukti efektif dalam mempromosikan pariwisata ke Desa Kota Pari. Peningkatan konten dan strategi keterlibatan pengguna dapat lebih memaksimalkan potensi SEO dalam meningkatkan kunjungan wisatawan ke wilayah tersebut.

Tabel 2. 13 Jurnal Penelitian Ronal dan Rudy

No	Data Jurnal / Makalah	Keterangan
1	Judul	Analysis and Design of Online Based Plastic Sales Information *System* with User Acceptance Testing Method
2	Jurnal	Jurnal Bit Tech
3	Volume dan halaman	Vol.6 – No.1
4	Tanggal & Tahun	Agustus 2023
5	Penulis	Ronal, Rudy Arijanto.
6	Penerbit	Universitas Buddhi Dharma
7	Tujuan Penelitian	Menganalisis dan merancang sistem informasi penjualan plastik berbasis online yang memenuhi kebutuhan dan keinginan pengguna melalui User Acceptance Testing. Tujuannya adalah untuk membantu pelanggan memilih produk plastik dengan cepat dan memperluas area penjualan perusahaan.
8	Lokasi dan Subjek Penelitian	Tangerang, Indonesia.
9	Perancangan Sistem	- PHP - MySQL - Visual Studio Code - Dll
10	Hasil Penelitian	Sistem informasi penjualan plastik berbasis online yang dirancang melalui User Acceptance Testing memperoleh rata-rata hasil pengujian sebesar 94,67% yang berarti memenuhi kebutuhan dan keinginan pengguna secara efektif.
11	Kekuatan Penelitian	Hasil rata-rata pengujian yang tinggi sebesar 94,67% yang menunjukkan keselarasan efektif dengan kebutuhan dan keinginan pengguna.
12	Kelemahan Penelitian	Beberapa pengguna merasa aplikasi ini kurang nyaman digunakan, dan hanya 70% yang menyetujui kemudahan penggunaannya.
13	Kesimpulan	*Website* e-commerce penjualan plastik online, setelah melalui User Acceptance Testing dan *Blackbox Testing*, terbukti efektif memenuhi kebutuhan pengguna. Dengan peringkat penerimaan pengguna rata-rata 94,67%, sistem ini mudah digunakan dan memuaskan,

		meningkatkan pengalaman belanja online bagi pelanggan.

Tabel 2. 14 Jurnal Penelitian Angga dan Sopian

No	Data Jurnal / Makalah	Keterangan
1	Judul	Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Handphone Menggunakan Metode Waterfall
2	Jurnal	Jurnal Sistem Informasi Akuntansi
3	Volume dan halaman	Vol.1 – No.1
4	Tanggal & Tahun	Mei 2021
5	Penulis	Angga Ardiansyah, Sopian Aji
6	Penerbit	Universitas Muhammadiyah Banjarmasin
7	Tujuan Penelitian	Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan sistem informasi penjualan handphone yang dapat membantu dalam mengelola data pelanggan, data kategori, data barang, transaksi penjualan, serta pembuatan laporan penjualan dan laporan transaksi jurnal secara efisien dan akurat
8	Lokasi dan Subjek Penelitian	Universitas Bina Sarana
9	Perancangan Sistem	- Teori UML - Dll
10	Hasil Penelitian	Penelitian menunjukkan pengembangan sistem informasi penjualan handphone dengan metode Waterfall berhasil. Sistem ini membantu pencatatan transaksi, pengolahan data, dan pembuatan laporan dengan cepat dan akurat. Metode meliputi analisis kebutuhan, desain database, pembuatan kode, pengujian, dan dukungan, menghasilkan aplikasi efektif dengan 7 tabel terkait. Antarmuka pengguna mencakup login, transaksi penjualan, dan laporan jurnal. Pengujian unit memastikan fungsionalitas, sementara Waterfall membantu mengurangi kesalahan dan mempermudah pengembangan masa depan, didukung oleh referensi yang relevan.
11	Kekuatan Penelitian	Kekuatan pengembangan sistem informasi penjualan handphone menggunakan metode Waterfall adalah adanya tahapan yang terstruktur dan jelas, memungkinkan perencanaan yang matang, serta memudahkan pengendalian proyek secara keseluruhan.
12	Kelemahan Penelitian	Namun, kelemahannya adalah kurangnya fleksibilitas dalam mengakomodasi perubahan

		kebutuhan pengguna yang mungkin terjadi di tengah proses pengembangan.
13	Kesimpulan	Artikel tersebut menyimpulkan bahwa sistem informasi penjualan handphone dengan metode Waterfall berhasil dikembangkan dengan struktur yang terorganisir dan efisien. Meskipun mampu mengurangi kesalahan, Waterfall kurang fleksibel dalam mengakomodasi perubahan kebutuhan pengguna. Oleh karena itu, penting untuk mempertimbangkan fleksibilitas dalam pengembangan sistem agar lebih responsif terhadap perubahan.

Tabel 2. 15 Jurnal Penelitian Karthik Shivkumar

No	Data Jurnal / Makalah	Keterangan
1	Judul	E-Commerce Transformation: Amplifying Success Through SEO
2	Jurnal	International Research Journal of Modernization in Engineering Technology and Science
3	Volume dan halaman	Vol.6 – No.1
4	Tanggal & Tahun	Januari 2024
5	Penulis	Karthik Shivkumar
6	Penerbit	Emerald Publishing Limited
7	Tujuan Penelitian	Studi ini menyoroti dampak penting SEO dalam e-commerce, fokus pada peningkatan visibilitas, pengarahan lalu lintas, dan kesuksesan di pasar digital. Menggunakan metodologi gabungan, menganalisis pasar e-commerce di India dan AS, serta keunggulan SEO. Juga, menyajikan proyeksi pasar global e-commerce dengan fokus pada kedua negara tersebut. Tujuannya adalah memberikan wawasan praktis bagi bisnis untuk mengoptimalkan penggunaan SEO dalam pertumbuhan dan kesuksesan digital.
8	Lokasi dan Subjek Penelitian	Pasar *e-commerce* di India dan Amerika Serikat.
9	Perancangan Sistem	- SEO - PHP - Dll
10	Hasil Penelitian	Makalah penelitian ini menyelidiki dampak transformatif *Search Engine Optimization (SEO)* pada e-commerce, dengan fokus khusus pada pasar e-commerce di India dan Amerika Serikat. Hal ini bertujuan untuk memberikan wawasan yang dapat ditindaklanjuti bagi bisnis agar dapat memanfaatkan SEO secara efektif demi pertumbuhan dan kesuksesan berkelanjutan dalam lanskap digital.

11	Kekuatan Penelitian	Mencakup eksplorasi komprehensif mengenai dampak transformatif SEO pada e-commerce, memberikan wawasan yang dapat ditindaklanjuti bagi bisnis untuk memanfaatkan SEO secara efektif. Penelitian ini juga menyelidiki pasar e-commerce di India dan Amerika Serikat, menawarkan analisis komparatif strategi SEO di wilayah tersebut.
12	Kelemahan Penelitian	Kurangnya studi kasus spesifik atau contoh dunia nyata untuk menggambarkan penerapan praktis strategi SEO dalam e-commerce. Selain itu, penelitian ini dapat mengambil manfaat dari analisis yang lebih rinci mengenai tantangan dan keterbatasan yang dihadapi oleh bisnis dalam menerapkan SEO secara efektif di pasar digital
13	Kesimpulan	Penelitian ini menyoroti pentingnya SEO dalam e-commerce, menawarkan wawasan berharga tentang pengaruhnya dalam meningkatkan visibilitas, mengarahkan lalu lintas, dan mencapai kesuksesan di pasar digital. Dengan menyatukan metodologi kualitatif dan kuantitatif, serta menganalisis pasar e-commerce di India dan AS, penelitian ini memberikan pandangan yang actionable bagi bisnis untuk memanfaatkan SEO secara efektif. Identifikasi konvergensi e-commerce dan SEO menjadi kunci untuk pertumbuhan di era digital, sementara menyoroti peluang penelitian di masa depan. Referensi yang dikutip mencakup studi tentang kesuksesan e-commerce, manajemen SEO, dan dampak ekonomi e-commerce. Makalah ini menegaskan pentingnya SEO dalam e-commerce dan memberikan landasan untuk penelitian lebih lanjut dalam mendukung pertumbuhan dan inovasi di pasar digital.

Tabel 2. 16 Jurnal Penelitian Vikranth dan Krishna

No	Data Jurnal / Makalah	Keterangan
1	Judul	The Sustained Improvements in E-commerce Business through Big Data and Data Analytics of Wal-Mart Company
2	Jurnal	International Journal of Case Studies in Business, IT, and Education
3	Volume dan halaman	Vol.4 – No.2
4	Tanggal & Tahun	Agustus 2020
5	Penulis	K. Vikranth & Krishna Prasad K.
6	Penerbit	Srinivas University

7	Tujuan Penelitian	Untuk menekankan pentingnya analisis data dalam e-commerce, khususnya dalam memperkirakan, meningkatkan hasil bisnis, meningkatkan nilai pasar, dan membuat keputusan berdasarkan data. Hal ini juga bertujuan untuk menunjukkan bagaimana analisis big data dapat menghasilkan perbaikan berkelanjutan dalam bisnis e-commerce seperti Wal-Mart dan Amazon. Selain itu, makalah ini membahas tantangan yang dihadapi oleh perusahaan e-commerce dan pentingnya analisis data untuk pertumbuhan, profitabilitas, dan daya saing di sektor e-commerce.
8	Lokasi dan Subjek Penelitian	Universitas Srinivas di Mangaluru, Karnataka, India.
9	Perancangan Sistem	- *E-commerce* - *Big Data* - PHP - Dll
10	Hasil Penelitian	Makalah penelitian ini menyelidiki dampak transformatif *Search Engine Optimization (SEO)* pada e-commerce, dengan fokus khusus pada pasar e-commerce di India dan Amerika Serikat. Hal ini bertujuan untuk memberikan wawasan yang dapat ditindaklanjuti bagi bisnis agar dapat memanfaatkan SEO secara efektif demi pertumbuhan dan kesuksesan berkelanjutan dalam lanskap digital.
11	Kekuatan Penelitian	- Penggunaan Apache Spark dalam analisis data, yang 100 kali lebih cepat dibandingkan Hadoop MapReduce, memungkinkan pemrosesan dan analisis data yang efisien. - Penerapan analisis SWOC untuk mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan tantangan, memberikan pemahaman komprehensif mengenai faktor internal organisasi. - Memanfaatkan analisis data besar untuk mendorong keputusan bisnis dan meningkatkan hasil dalam operasi e-commerce.
12	Kelemahan Penelitian	- Harga produk yang rendah dibandingkan dengan pengecer lain menyebabkan keuntungan yang lebih rendah. - Praktik manajemen inventaris yang buruk mempengaruhi efisiensi operasional. - Tantangan dalam memahami karyawan dan pelanggan asing, yang berdampak pada efektivitas manajemen.

13	Kesimpulan	Analisis big data memiliki dampak transformasional dalam e-commerce, terbukti oleh perusahaan-perusahaan seperti Amazon dan Wal-Mart, yang menggunakannya untuk meningkatkan layanan pelanggan, pendapatan, dan keunggulan kompetitif. Analisis SWOC terhadap Wal-Mart menyoroti urgensi analisis data untuk kesuksesan dalam industri e-commerce.

Tabel 2. 17 Jurnal Penelitian Dušan, Anida, Nikola dan Yupal

No	Data Jurnal / Makalah	Keterangan
1	Judul	*Search Engine Optimization (SEO)* For Digital Marketers: Exploring Determinants Of Online Search Visibility For Blood Bank Service
2	Jurnal	Emerald Insight
3	Volume dan halaman	Vol.47 – No.4
4	Tanggal & Tahun	July 2023
5	Penulis	Dušan Mladenović, Anida Rajapakse, Nikola Kožuljević, Yupal Shukla.
6	Penerbit	Emerald Publishing Limited
7	Tujuan Penelitian	Untuk menyelidiki dan menganalisis faktor-faktor penentu visibilitas pencarian online untuk bank darah, dengan fokus pada faktor-faktor yang mempengaruhi optimasi mesin pencari (SEO) di sektor kesehatan. Studi ini bertujuan untuk memberikan wawasan bagi bank darah untuk meningkatkan visibilitas online mereka, menarik lebih banyak donor, dan menerapkan SEO secara strategis untuk meningkatkan akuisisi dan retensi klien. Selain itu, penelitian ini mengeksplorasi implikasi metodologi SEO dan teori aktivitas dalam meningkatkan potensi pencarian online di situs web bank darah.
8	Lokasi dan Subjek Penelitian	Republik Ceko
9	Perancangan Sistem	- *SEO* - HTML - PHP - Dll
10	Hasil Penelitian	Studi ini menemukan bahwa prediktor utama visibilitas pencarian online termasuk teks ALT, tautan balik, robot, otoritas domain (DA), dan rasio pentalan (BR). Faktor-faktor seperti sertifikat SSL, struktur URL, dan tautan balik juga diidentifikasi sebagai berpengaruh pada peringkat situs web. Selain itu, bank darah di wilayah metropolitan cenderung memiliki

		visibilitas pencarian online yang lebih baik daripada yang lebih kecil. Temuan ini menekankan pentingnya tautan balik dan otoritas domain dalam penilaian visibilitas online untuk bank darah.
11	Kekuatan Penelitian	- Studi ini memberikan wawasan berharga mengenai faktor-faktor penentu visibilitas pencarian online untuk bank darah di Ceko, menawarkan implikasi praktis untuk meningkatkan strategi SEO. - Dengan menganalisis sampel dari 57 bank darah, penelitian ini mencakup sebagian besar sektor ini, sehingga meningkatkan kemampuan generalisasi temuan. - Landasan teoritis penelitian ini pada teori aktivitas dan fokusnya pada faktor penentu SEO *On-page*, *Off-page*, dan teknis berkontribusi pada pemahaman komprehensif tentang faktor visibilitas online.
12	Kelemahan Penelitian	- Salah satu keterbatasan utama adalah ukuran sampel yang relatif kecil yaitu 57 bank darah, yang mungkin berdampak pada kemampuan penelitian untuk sepenuhnya menangkap keragaman dan perbedaan dalam sektor ini. - Ketergantungan pada data dari sumber pihak ketiga mungkin telah membatasi ketersediaan dan kualitas informasi, sehingga berpotensi mempengaruhi keakuratan dan kedalaman analisis. - Studi ini mengakui perlunya penelitian lebih lanjut untuk mengeksplorasi faktor penentu SEO tambahan dan mereplikasi temuan di berbagai sektor untuk meningkatkan kekuatan kesimpulan.
13	Kesimpulan	Meskipun penelitian ini memberikan wawasan berharga tentang faktor-faktor penentu SEO dan dampaknya terhadap visibilitas online, terdapat keterbatasan seperti batasan ukuran sampel dan batasan data. Penelitian di masa depan dapat mengeksplorasi faktor SEO yang lebih luas untuk memperkuat temuan ini. Secara keseluruhan, temuan ini menawarkan implikasi praktis bagi bank darah dan organisasi lain untuk mengoptimalkan kehadiran online mereka, menarik lebih banyak donor, dan meningkatkan peringkat mesin pencari mereka. Metodologi dan hasil yang disajikan dalam penelitian ini dapat

		diterapkan di berbagai industri untuk meningkatkan visibilitas online dan keterlibatan pengguna.

Tabel 2. 18 Jurnal Penelitian Ashlin dan Niyaz

No	Data Jurnal / Makalah	Keterangan
1	Judul	Performance of Startups through *Digital Marketing*
2	Jurnal	International Journal of Case Studies in Business, IT, and Education
3	Volume dan halaman	Vol.7 – No.2
4	Tanggal & Tahun	April 2023
5	Penulis	Ashlin Dsouza, Niyaz Panakaje.
6	Penerbit	Srinivas University
7	Tujuan Penelitian	Meskipun penelitian ini memberikan wawasan berharga tentang faktor-faktor penentu SEO dan dampaknya terhadap visibilitas online, terdapat keterbatasan seperti batasan ukuran sampel dan batasan data. Penelitian di masa depan dapat mengeksplorasi faktor SEO yang lebih luas untuk memperkuat temuan ini. Secara keseluruhan, temuan ini menawarkan implikasi praktis bagi bank darah dan organisasi lain untuk mengoptimalkan kehadiran online mereka, menarik lebih banyak donor, dan meningkatkan peringkat mesin pencari mereka. Metodologi dan hasil yang disajikan dalam penelitian ini dapat diterapkan di berbagai industri untuk meningkatkan visibilitas online dan keterlibatan pengguna.
8	Lokasi dan Subjek Penelitian	Universitas Srinivas di Mangaluru, Karnataka, India.
9	Perancangan Sistem	- *Digital Marketing* - Dll
10	Hasil Penelitian	Kinerja startup melalui pemasaran digital menunjukkan bahwa pemasaran digital berperan penting dalam memotivasi individu untuk memulai bisnis sendiri dan menjadi wirausaha. Hal ini memberikan ruang lingkup yang lebih luas bagi institusi untuk menawarkan kursus dan mata pelajaran pendidikan yang berkaitan dengan pemasaran dan startup. Selain itu, penerapan pemasaran digital oleh para startup telah memungkinkan mereka memasuki pasar yang lebih besar yang sebelumnya tidak dapat diakses karena jarak fisik.

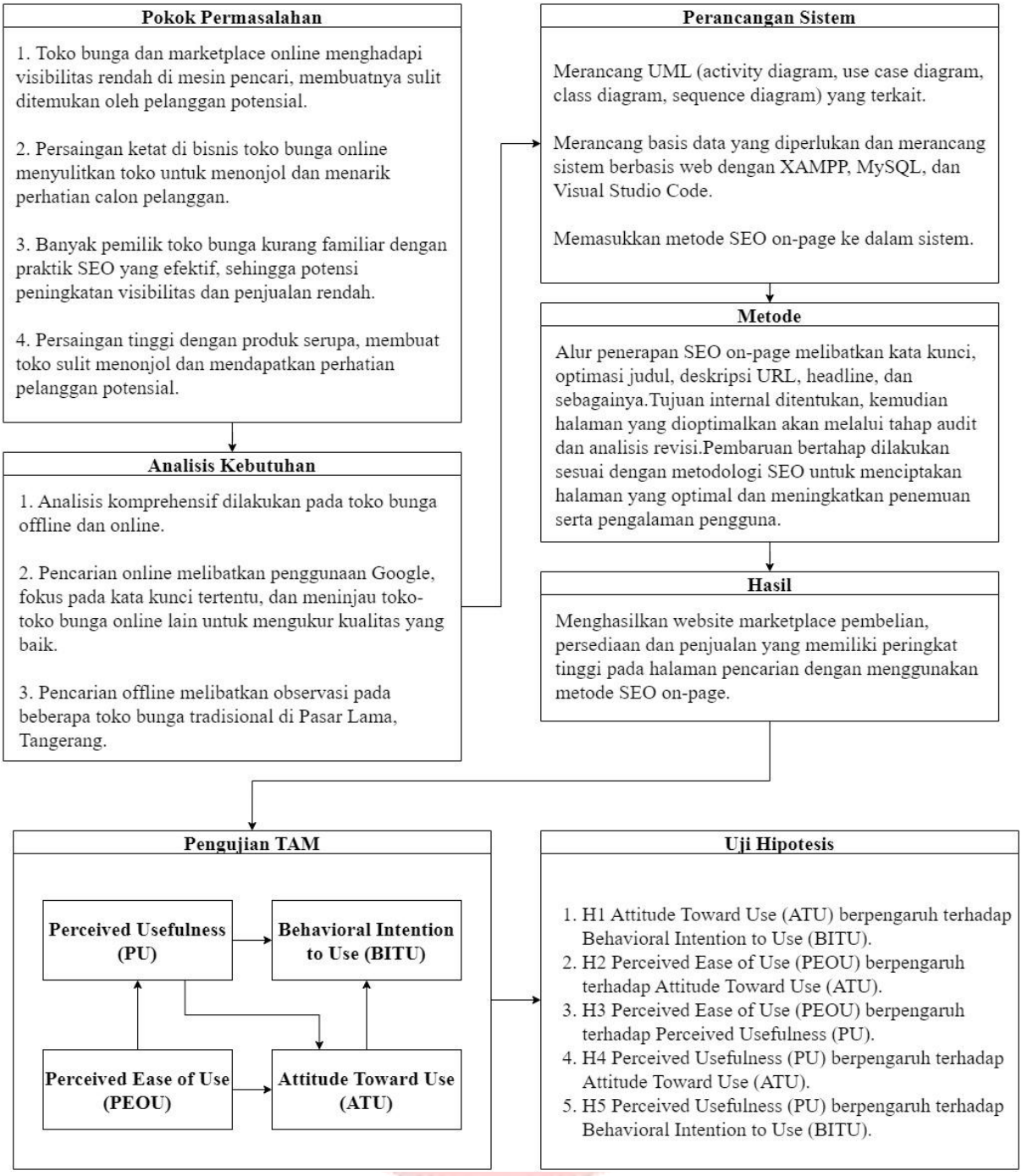
11	Kekuatan Penelitian	Mencakup peluang pertumbuhan yang sangat besar, peningkatan jangkauan pelanggan, kemampuan untuk memanfaatkan lokasi geografis yang lebih luas, dan potensi untuk bersaing dengan perusahaan-perusahaan yang sudah mapan.
12	Kelemahan Penelitian	Kurangnya kesadaran pelanggan akan keaslian produk, masalah harga dan kualitas, serta keraguan terhadap kualitas produk.Memanfaatkan analisis data besar untuk mendorong keputusan bisnis dan meningkatkan hasil dalam operasi e-commerce.
13	Kesimpulan	Pemasaran digital penting bagi kesuksesan startup, memungkinkan adaptasi terhadap teknologi baru, meningkatkan kehadiran online, dan menyesuaikan dengan preferensi pelanggan. Startup bisa bersaing dengan perusahaan mapan dan menjangkau lebih banyak audiens. Keuntungan termasuk pertumbuhan besar dan jangkauan pelanggan yang luas, tetapi tantangan seperti kesadaran pelanggan tentang keaslian produk dan masalah kualitas perlu diatasi. Penelitian ini menyoroti pentingnya pemasaran digital untuk startup dan memberikan rekomendasi untuk meningkatkan kinerja mereka dalam persaingan bisnis yang ketat.

Tabel 2. 19 Jurnal Penelitian Huda, Malek, Jassim, Ahmad, Munif dan Mohammad

No	Data Jurnal / Makalah	Keterangan
1	Judul	The impact of *Digital Marketing* on the adoption of building information modeling *system* in Jordanian interior design companies: The moderating role of credibility
2	Jurnal	Growing Science
3	Volume dan halaman	Vol.12 – No.2
4	Tanggal & Tahun	Nov 2023
5	Penulis	Huda Istatieha, Malek Alsoudb, Jassim Ahmad Al-Gasawnehc, Ahmad A. I. Shajrawia, Munif Al Zoubia dan Mohammad Khalaf Daoud
6	Penerbit	Al-Ahliyya Amman University

7	Tujuan Penelitian	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji dampak strategi pemasaran digital (content marketing, media sosial, dan mesin pencari) terhadap adopsi sistem Building Information Modelling (BIM) di perusahaan desain interior di Yordania. Penelitian juga mengeksplorasi peran moderasi kredibilitas dalam hubungan ini. Data dikumpulkan dari 250 peserta dan dianalisis menggunakan Structural Equation Modeling.
8	Lokasi dan Subjek Penelitian	Perusahaan Interior, Yordania.
9	Perancangan Sistem	- PHP - HTML - Dll
10	Hasil Penelitian	Hasil penelitian menunjukkan dampak signifikan dari strategi pemasaran digital terhadap adopsi sistem BIM, dengan kredibilitas memoderasi hubungan ini. Penelitian ini bertujuan untuk membantu perusahaan desain interior di Yordania mengoptimalkan strategi pemasaran digital mereka untuk meningkatkan keuntungan.
11	Kekuatan Penelitian	Kekuatan penelitian ini mencakup analisis komprehensif tentang dampak strategi pemasaran digital terhadap adopsi BIM di perusahaan desain interior di Yordania, yang memberikan wawasan berharga untuk mengoptimalkan upaya pemasaran. Selain itu, penggunaan Structural Equation Modeling (SEM) dalam penelitian ini memungkinkan pengujian yang kuat terhadap hubungan antar variabel.
12	Kelemahan Penelitian	Kelemahan potensial dari penelitian ini adalah ketergantungan pada metode pengambilan sampel yang praktis, yang mungkin membatasi kemampuan generalisasi temuan pada populasi perusahaan desain interior yang lebih luas di Yordania. Selain itu, fokus penelitian pada industri dan lokasi tertentu mungkin membatasi penerapan hasil pada konteks lain.
13	Kesimpulan	Penelitian ini mengeksplorasi bagaimana strategi pemasaran digital berdampak pada penerapan sistem Building Information Modeling (BIM) di perusahaan desain interior Yordania. Temuan menunjukkan bahwa strategi seperti pemasaran konten, media sosial, dan mesin pencari berpengaruh positif terhadap adopsi BIM, dan kredibilitas memoderasi hubungan ini. Studi ini menyarankan agar perusahaan menggunakan pemasaran digital secara efektif dan menjaga kredibilitas untuk meningkatkan adopsi sistem dan kinerja bisnis.

2.5 KERANGKA PEMIKIRAN



Gambar 2. 2 Kerangka Pemikiran

Berikut adalah variable dari pengujian TAM diatas:

a. ***Perceived Usefulness*** **(PU):**

1) Menampilkan informasi yang sesuai dengan bunga.

2) Memudahkan untuk mencari dan membeli bunga.

3) Membantu menghemat waktu dalam berbelanja bunga.

4) Membuat proses pembelian bunga menjadi lebih efisien.

b. ***Perceived Ease of Use*** **(PEOU):**

1) Proses menemukan produk yang diinginkan di website ini mudah.

2) Saya merasa nyaman dalam mencari dan membeli bunga di website ini.

3) Website ini sederhana dan cepat.

4) Saya tidak merasa kesulitan dengan cara kerja website ini.

c. ***Attitude Toward Use*** **(ATU):**

1) Saya merasa nyaman menggunakan website ini untuk berbelanja bunga.

2) Saya percaya menggunakan website ini adalah ide yang bagus.

3) Saya menikmati pengalaman berbelanja di website ini.

d. ***Behavioral Intention to Use*** **(BITU):**

1) Sistem ini menghasilkan data dan informasi yang sesuai dengan kebutuhan pembeli.

2) Berniat untuk menggunakan website ini lagi di masa depan.

3) Akan merekomendasikan website ini kepada orang lain untuk membeli bunga.

BAB III

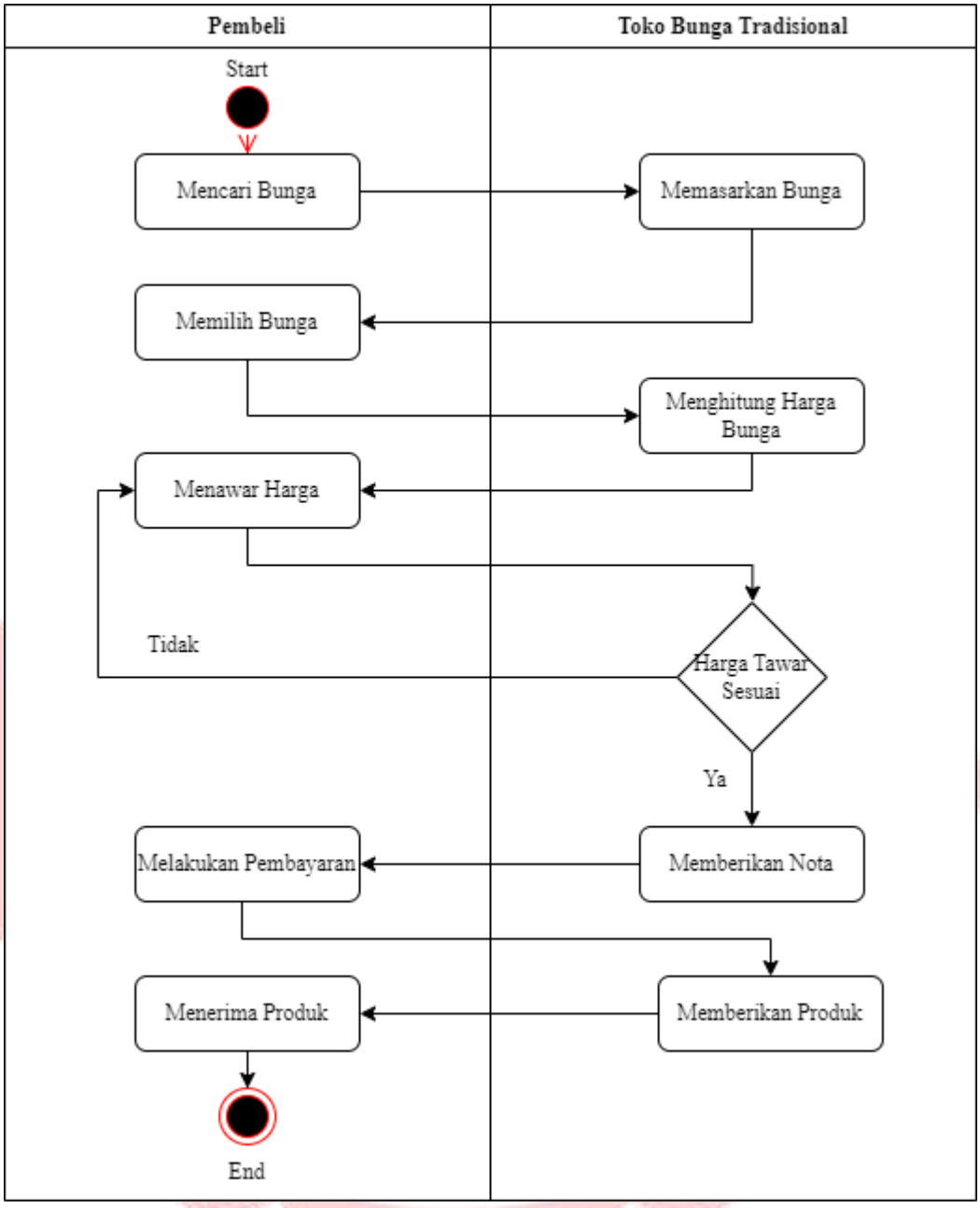
METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Analisis Permasalahan

3.1.1 Prosedur Sistem Berjalan

Toko bunga yang berjualan secara tradisional umumnya akan membuka usaha didalam pasar tradisional atau pasar modern. Transaksi jual beli akan berlangsung secara tatap muka, dengan pelanggan mendatangi toko bunga untuk memilih dan membeli bunga yang diinginkan. Setelah pelanggan memilih bunga yang ingin dibeli, penjual akan menghitung total harga barang dari bunga tersebut, namun umumnya pelanggan akan menawar harga bunga sampai harga bunga tersebut sesuai dengan harga yang diinginkan. Penjual akan setuju atau tidak setuju dengan harga yang ditawar oleh pelanggan sampai keduanya mendapatkan kesepakatan. Penjual akan memberikan nota pelangganan kepada pelanggan dan pelanggan akan melakukan pembayaran secara tunai kepada penjual, setelah itu penjual akan memberikan bunganya kepada pelanggan.

Tabel 3. 1 *Activity Diagram* Prosedur Sistem Berjalan



3.1.2 Permasalahan

Permasalahan pada proedur sistem berjalan diatas adalah sebagai berikut :

1. Pelanggan harus mendatangi pasar dan memakan waktu dalam perjalanan sehingga membuat prosedur ini kurang efisien

2. Pembayaran yang dilakukan harus menggunakan uang tunai yang dimana pada era digital saat ini kebanyakan orang sudah tidak lagi menyediakan uang tunai yang banyak.
3. Sulitnya mencari penjual bunga dipasar karena setelah pandemi Covid-19 banyak yang tidak melanjutkan usahanya.
4. Tidak banyak yang mengetahui toko bunga tersebut karena kurangnya informasi secara online dan detail mengenai toko bunga.

3.1.3 Alternatif Pemecahan Masalah

Setelah mempelajari permasalahan yang terdapat dalam sistem yang berjalan, maka diusulkan beberapa alternatif untuk mengatasi permasalahan tersebut, antara lain:

1. Menciptakan sebuah sistem berbasis web yang mampu mempermudah pelanggan dan penjual bunga dalam melakukan proses penjualan dan pelangganan secara online.
2. Menciptakan beberapa fitur dalam sistem agar dapat mempermudah pelanggan untuk melakukan proses pelangganan maupun proses penjualan oleh penjual agar mempermudah proses penjualan maupun pelangganan.
3. Menciptakan user interface sistem yang simple agar dapat mempermudah penjual maupun pelanggan dalam menghafalkan fitur – fitur yang ada dalam sistem yang berjalan.
4. Ajak mitra bisnis atau komunitas bunga untuk menyebarkan informasi tentang platform penjualan bunga online ini agar lebih banyak orang mengetahuinya.

5. Berikan informasi tentang jam operasional toko fisik, batasan sosial, dan opsi belanja online dengan jelas kepada pelanggan melalui situs web atau media sosial.

Berikan alternatif produk yang lebih terjangkau namun tetap berkualitas sehingga konsumen memiliki lebih banyak opsi.

3.2 Identifikasi dan Analisa Kebutuhan Sistem

Identifikasi dan analisa kebutuhan sistem untuk mengentahui sistem seperti apa yang diinginkan dan yang dibutuhkan oleh penjual toko bunga. Pada bagian ini merupakan keterangan pemenuhan kebutuhan antara lain sebagai berikut:

Tabel 3. 2 Identifikasi dan Analisa Kebutuhan Sistem

No	Analisa Kebutuhan
	Saya ingin sistem dapat:
1	Dapat memperlihatkan daftar produk, agar pelanggan dapat mencari produk dengan lebih mudah
2	Memberikan informasi produk tentang produk apa yang dijual oleh penjual agar pelanggan dapat memilih produk mana yang mereka butuhkan

3.3 Implementasi Metode *Search Engine Optimization*

Search Engine Optimization merupakan teknik yang digunakan untuk optimisasi suatu *website* dengan tujuan memudahkan mesin pencari untuk menemukan halaman/*website* dan menempatkan di halaman pertama di mesin pencari dengan *Keyword* yang ditentukan oleh user. Pada penelitian ini akan membahas Implementasi SEO *On-page* pada *Marketplace* Toko Bunga berbasis web.

Berikut beberapa langkah penerapan SEO *On-page* pada *Marketplace* ini:

1. Menetapkan *tittle tag*: *Marketplace* Toko Bunga | Beli Bunga Segar dan Buket Bunga Terbaik
2. Membuat *Meta Description*: Destinasi terpercaya untuk bunga segar dan buket bunga. Temukan koleksi bunga indah, mulai dari mawar merah romantis hingga karangan bunga eksklusif untuk setiap momen istimewa. Layanan pengiriman cepat dan pelayanan pelanggan yang ramah. Jelajahi koleksi kami sekarang!"
3. Membuat Meta *Keyword*: bunga segar, rangkaian bunga, koleksi bunga indah, bunga mawar, karangan bunga, buket bunga.

   Contoh:

   <html>

   <head>

   <tittle>*Marketplace* Toko Bunga | Beli Bunga Segar dan Buket BungaTerbaik</tittle>

   <meta name="description" content="Destinasi terpercaya untuk bunga segar dan buket bunga. Temukan koleksi bunga segar, mulai dari mawar merah romantis hingga karangan bunga eksklusif untuk setiap momen istimewa. Layanan pengiriman cepat dan pelayanan pelanggan yang ramah. Jelajahi koleksi kami sekarang!">

   <meta name="*Keyword*s" content="bunga segar, floral, koleksi bunga indah, mawar merah, karangan bunga, bunga eksklusif">

   </head>

   <body>

   ....

Gambar 3. 1 Contoh Pembuatan dari *Meta Keyword*

4. Membuat Header Tag Header: Selamat Datang di Miel de Flower - Tempat Bunga Segar dan Buket Bunga Terbaik
    a. Tag Sub-Header:
        1) "Kualitas Terbaik untuk Anda"
        2) "Jelajahi Koleksi Bunga Kami"
        3) "Pelayanan Pelanggan Unggul"
        4) "Pengiriman Cepat ke Seluruh [Lokasi Anda]"
        5) "Bunga Kustom untuk Momen Spesial Anda"
        6) Url Product: https://www.floristdefleurs.co.id/bunga-tangerang
    b. Tag Alt untuk Gambar:
        1) " Bunga mawar segar"
        2) “Aransemen bunga pernikahan berwarna-warni"
        3) "Karangan bunga matahari ceria"
5. Membuat Konten Halaman:
    a. Buat konten yang informatif, relevan, dan berkualitas tinggi. Ini bisa mencakup panduan perawatan bunga, ide penggunaan bunga dalam acara khusus, dan informasi seputar produk bunga Anda.

b. Sertakan kata kunci yang relevan secara alami dalam konten Anda.

6. *Internal Linking*:
   a. Tautkan produk yang serupa dan relevan ke halaman produk terkait.
   b. Tautkan ke halaman terkait seperti "Tentang Kami" dan "Hubungi Kami."
7. *Footer*: Menambahkan tautan ke halaman-halaman penting seperti Kebijakan Privasi, Syarat dan Ketentuan, dan Pusat Bantuan. Keperluan Data
8. Kecepatan dan Responsivitas: Pastikan situs Anda cepat dimuat dan responsif di berbagai perangkat.
9. Pengunaan Kata Kunci: Gunakan kata kunci yang relevan seperti "toko bunga online," "beli bunga segar," dan "pengiriman bunga" secara alami di seluruh halaman Anda.

3.4 *Requirement Elicitation* (RE)

Requirement Elicitation diperlukan untuk memahami kebutuhan dari sistem yang akan dirancang maupun kebutuhan daripada pengguna.

3.4.1 Tahap 1

Mengumpulkan data-data yang berhubungan dengan sistem yang didapat secara langsung dari pengisian formulir RE oleh responden responden yang merupakan pembeli bunga di *Marketplace*.

Tabel 3. 3 *Requirement Elicitation* Tahap 1

No	Saya Ingin Sistem Dapat
1	Menggunakan gambar halaman
2	Menyediakan tampilan yang mudah digunakan bagi pengguna
3	Menyediakan halaman login dengan gmail (otomatis)
4	Menggunakan icon button untuk tombol proses

5	Menampilkan gambar menu
6	Menyediakan fitur pencarian Bunga
7	Menampilkan harga setiap Bunga
8	Memfasilitasi pencarian bunga berdasarkan kategori tertentu
9	Memiliki Fitur dengan Pilihan produk yang beragam
10	Menampilkan Bunga yang paling banyak terjual
11	Memiliki Fitur yang memberikan perhitungan Biaya Pengiriman yang sesuai
12	Menyediakan fitur logout dari sistem
13	Menyediakan fitur keranjang untuk menyimpan pesanan
14	Menyediakan fitur disukai
15	Menyediakan fitur untuk menghapus pesanan
16	Menampilkan total harga keseluruhan pesanan
17	Menyediakan fitur untuk konfirmasi pesanan seperti *checkout*
18	Menyediakan fitur untuk melihat detail produk
19	Menampilkan jumlah stok produk yang tersisa
20	Memiliki sistem pembatalan pesanan
21	Sistem dapat mengelola meta tag, judul halaman, dan deskripsi dengan efektif
22	Sistem dapat menyediakan konten berkualitas secara berkala
23	Sistem dapat mengelola harga dan diskon secara dinamis
24	Sistem dapat memberikan analitik dan laporan kinerja penjualan kepada vendor
25	Sistem dapat menyediakan beberapa metode pembayaran yang aman dan mudah

26	Sistem dapat memproses pesanan dengan cepat dan akurat

3.4.2 Tahap 2

Di tahap ini kebutuhan yang sudah didapat akan diolah menjadi tiga kategori, yaitu *Mandatory* atau penting, *Desirable* atau dapat dipertimbangkan untuk dieksekusi, dan *Inessential* atau tidak sesuai dengan rancangan sistem.

Tabel 3. 4 *Requirement Elicitation* Tahap 2

No	Saya Ingin Sistem Dapat	M	D	I
1	Menggunakan gambar halaman	✓		
2	Menyediakan tampilan yang mudah digunakan bagi pengguna	✓		
3	Menyediakan halaman login dengan gmail (otomatis)		✓	
4	Menggunakan icon button untuk tombol proses	✓		
5	Menampilkan gambar menu	✓		
6	Menyediakan fitur pencarian Bunga	✓		
7	Menampilkan harga setiap Bunga	✓		
8	Memfasilitasi pencarian bunga berdasarkan kategori tertentu	✓		
9	Memiliki Fitur dengan Pilihan produk yang beragam	✓		
10	Menampilkan Bunga yang paling banyak terjual		✓	
11	Memiliki Fitur yang memberikan perhitungan Biaya Pengiriman yang sesuai	✓		
12	Menyediakan fitur logout dari sistem		✓	
13	Menyediakan fitur keranjang untuk menyimpan pesanan	✓		

14	Menyediakan fitur disukai	✓		
15	Menyediakan fitur untuk menghapus pesanan	✓		
16	Menampilkan total harga keseluruhan pesanan	✓		
17	Menyediakan fitur untuk konfirmasi pesanan seperti *checkout*	✓		
18	Menyediakan fitur untuk melihat detail produk	✓		
19	Menampilkan jumlah stok produk yang tersisa	✓		
20	Memiliki sistem pembatalan pesanan	✓		
21	Sistem dapat mengelola meta tag, judul halaman, dan deskripsi dengan efektif		✓	
22	Sistem dapat menyediakan konten berkualitas secara berkala	✓		
23	Sistem dapat mengelola harga dan diskon secara dinamis		✓	
24	Sistem dapat memberikan analitik dan laporan kinerja penjualan kepada vendor	✓		
25	Sistem dapat menyediakan beberapa metode pembayaran yang aman dan mudah	✓		
26	Sistem dapat memproses pesanan dengan cepat dan akurat	✓		

3.4.3 Tahap 3

Kebutuhan yang terkategorikan ke dalam Inessential akan dihapus. Kebutuhan yang tersisa akan dikelompokkan kembali dengan metode TOE, yaitu;

Teknis, Operasional, dan Ekonomi, dan pada setiap kategori akan digolongkan menurut tingkat kesulitannya dimulai dari tingkat *Low*, *Middle*, *High*.

Tabel 3. 5 *Requirement Elicitation* Tahap 3

No	Saya Ingin Sistem Dapat	T			O			E		
		L	M	H	L	M	H	L	M	H
1	Menggunakan gambar halaman	✓					✓	✓		
2	Menyediakan tampilan yang mudah digunakan bagi pengguna	✓					✓	✓		
3	Menyediakan halaman login dengan gmail (otomatis)			✓			✓	✓		
4	Menggunakan icon button untuk tombol proses	✓					✓	✓		
5	Menampilkan gambar menu		✓				✓		✓	
6	Menyediakan fitur pencarian Bunga		✓				✓		✓	
7	Menampilkan harga setiap Bunga		✓				✓		✓	
8	Memfasilitasi pencarian bunga berdasarkan kategori tertentu			✓			✓		✓	
9	Memiliki Fitur dengan Pilihan produk yang beragam			✓			✓		✓	
10	Menampilkan Bunga yang paling banyak terjual		✓				✓		✓	
11	Memiliki Fitur yang memberikan perhitungan Biaya Pengiriman yang sesuai			✓			✓	✓		
12	Menyediakan fitur logout dari sistem			✓			✓		✓	
13	Menyediakan fitur keranjang untuk menyimpan pesanan			✓			✓		✓	

14	Menyediakan fitur disukai			✓		✓			✓	
15	Menyediakan fitur untuk menghapus pesanan			✓			✓		✓	
16	Menampilkan total harga keseluruhan pesanan		✓				✓		✓	
17	Menyediakan fitur untuk konfirmasi pesanan seperti *checkout*			✓			✓		✓	
18	Menyediakan fitur untuk melihat detail produk			✓			✓		✓	
19	Menampilkan jumlah stok produk yang tersisa			✓		✓			✓	
20	Memiliki sistem pembatalan pesanan			✓		✓			✓	
21	Sistem dapat mengelola meta tag, judul halaman, dan deskripsi dengan efektif		✓			✓				✓
22	Sistem dapat menyediakan konten berkualitas secara berkala		✓			✓				✓
23	Sistem dapat mengelola harga dan diskon secara dinamis			✓		✓				✓
24	Sistem dapat memberikan analitik dan laporan kinerja penjualan kepada vendor			✓			✓		✓	
25	Sistem dapat menyediakan beberapa metode pembayaran yang aman dan mudah			✓			✓		✓	
26	Sistem dapat memproses pesanan dengan cepat dan akurat		✓			✓			✓	

3.4.4 Tahap 4

Pada tahap terakhir ini akan dilalukan eliminasi permintaan atau kebutuhan pengguna yang dinilai terdapat tingkat kesulitan tinggi pada metode TOE maupun yang tidak bisa di eksekusi.

Tabel 3. 6 *Requirement Elicitation* Tahap 4

No	Saya Ingin Sistem Dapat
1	Menggunakan gambar halaman
2	Menyediakan tampilan yang mudah digunakan bagi pengguna
3	Menyediakan halaman login dengan gmail (otomatis)
4	Menggunakan icon button untuk tombol proses
5	Menampilkan gambar menu
6	Menyediakan fitur pencarian Bunga
7	Menampilkan harga setiap Bunga
8	Memfasilitasi pencarian bunga berdasarkan kategori tertentu
9	Memiliki Fitur dengan Pilihan produk yang beragam
10	Menampilkan Bunga yang paling banyak terjual
11	Memiliki Fitur yang memberikan perhitungan Biaya Pengiriman yang sesuai
12	Menyediakan fitur logout dari sistem
13	Menyediakan fitur keranjang untuk menyimpan pesanan
14	Menyediakan fitur disukai
15	Menyediakan fitur untuk menghapus pesanan
16	Menampilkan total harga keseluruhan pesanan
17	Menyediakan fitur untuk konfirmasi pesanan seperti *checkout*
18	Menyediakan fitur untuk melihat detail produk
19	Menampilkan jumlah stok produk yang tersisa
20	Memiliki sistem pembatalan pesanan
21	Sistem dapat mengelola meta tag, judul halaman, dan deskripsi dengan efektif

22	Sistem dapat menyediakan konten berkualitas secara berkala
23	Sistem dapat memberikan analitik dan laporan kinerja penjualan kepada vendor
24	Sistem dapat memproses pesanan dengan cepat dan akurat

3.5 Jadwal Penelitian Gantt *Chart*

Berikut adalah penjadwalan penelitian dalam bentuk gantt chart :

Tabel 3. 7 Jadwal Penelitian Gantt *Chart*

Keterangan	2024																						
	Maret					April					Mei					Juni					Juli		
Perancangan			3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3
Survei																							
Pengumpulan data																							
Identifikasi masalah																							
Analisis																							
Sistem berjalan																							
Kebutuhan sistem																							
Desain																							
Perancangan sistem																							
Koding sistem																							
Testing																							
Dokumentasi																							