

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PENYEDIA JASA TATA RIAS DAN MAKE-UP MENGGUNAKAN
METODOLOGI WATERFALL DI KOTA TANGERANG**

SKRIPSI



Disusun oleh:

NAMA: NAMY RAPTAMA

NIM: 20180700069

SISTEM INFORMASI

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA

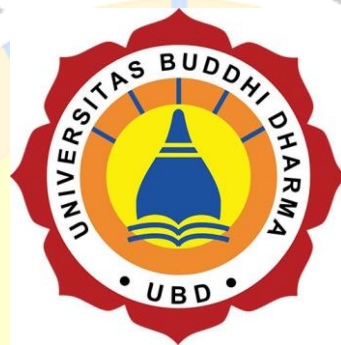
TANGERANG

2022

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PENYEDIA JASA TATA RIAS DAN *MAKE-UP* MENGGUNAKAN
METODOLOGI *WATERFALL* DI KOTA TANGERANG**

SKRIPSI

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



Disusun oleh:

NAMA : NAMY RAPTAMA

NIM : 20180700069

SISTEM INFORMASI

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA

TANGERANG

2022

LEMBAR PERSEMBAHAN

Tetap lah berbuat baik kepada semua orang, urusan orang lain memperlakukan mu tidak baik biarlah itu menjadi urusannya kepada Tuhan. Selagi bukan Tuhan yang merendahkan kita, kita tidak perlu takut apabila direndahkan oleh orang lain.

-Namy Raptama-

Dengan mengucap puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus, Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua saya yang sudah selalu mendoakan saya dan memberikan dukungan baik moril dan materiil.
2. Univeritas Buddhi Dharma yang telah menjadi tempat untuk saya menempuh pendidikan sampai saya mendapatkan gelar S1.
3. Bapak Riki, M.Kom, selaku dosen pembimbing saya yang sudah membimbing saya mulai dari proyek minor hingga saya dapat menyelesaikan skripsi saya ini.
4. Berterima kasih kepada diri saya sendiri yang sudah mampu bertahan dari awal hingga akhirnya saya dapat menyelesaikan penulisan Skripsi ini.
5. Stefunus Kristianto teman seperjuangan saya yang sudah menemani saya berjuang bersama-sama untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Dosen-dosen mulai dari semester 1 sampai semester 8 yang telah memberikan saya banyak ilmu.
7. Teman-teman saya di gereja dan di kampus yang sudah memberikan dukungan doa dan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini.

UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini,
NIM : 20180700069
Nama : Namy Raptama
Jenjang Studi : Strata 1
Program Studi : Sistem Informasi
Peminatan : *Electronic 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 Perguruan 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, 04 Agustus 2022
Yang membuat pernyataan,



Namy Raptama
20180700069

UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

NIM : 20180700069
Nama : Namy Raptama
Jenjang Studi : Strata 1
Program Studi : Sistem Informasi
Peminatan : *Electronic 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 Sistem Informasi Penyedia Jasa Tata Rias dan *Make-Up* Menggunakan Metodologi *Waterfall* di Kota Tangerang”, 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, 04 Agustus 2022
Yang membuat pernyataan,



Namy Raptama
20180700069

UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENYEDIA
JASA TATA RIAS DAN *MAKE-UP* DI MENGGUNAKAN
METODOLOGI *WATERFALL* DI KOTA TANGERANG

Dibuat Oleh:

NIM : 20180700069

Nama : Namy Raptama

Telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Ujian
Komprehensif

Program Studi Sistem Informasi

Electronic Business

Tahun Akademik 2021/2022

Tangerang, 04 Agustus 2022

Disahkan oleh,

Pembimbing,



Riki, M.Kom

NIDN. 0431128204

UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENYEDIA
JASA TATA RIAS DAN *MAKE-UP* MENGGUNAKAN METODOLOGI
WATERFALL DI KOTA TANGERANG**

Dibuat Oleh:

NIM : 20180700069

Nama : Namy Raptama

Telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Ujian

Komprehensif

Program Studi Sistem Informasi

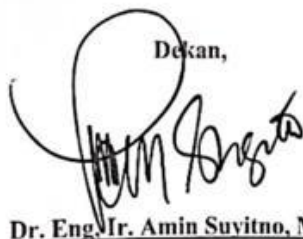
Electronic Business

Tahun Akademik 2021/2022

Tangerang, 04 Agustus 2022

Disahkan oleh,

Dekan,



Dr. Eng. Ir. Amin Suvitno, M.Eng

NIDK. 8826333420

Ketua Program Studi



Benny Daniawan, M.Kom

NIDN. 0424049006

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI

Nama : Namy Raptama
NIM : 20180700069
Fakultas : Sains dan Teknologi
Judul Skripsi : Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penyedia Jasa
Tata Rias dan Make-Up Menggunakan Metodologi Waterfall
di Kota Tangerang

Dinyatakan LULUS setelah mempertahankan di depan Tim Penguji pada hari Kamis, 04
Agustus 2022

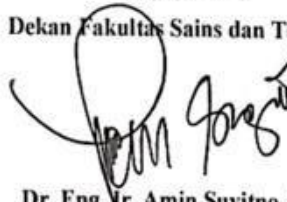
Nama penguji:
Ketua Sidang : **Andi Leo, S.Kom., M.Kom**
0405106204
Penguji I : **Edy, ST., M.Kom**
0328128201
Penguji II : **Riki, M.Kom**
0431128204

Tanda Tangan:



Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi



Dr. Eng. Ir. Amin Suvitno, M.Eng

NIDK. 8826333420

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 Sistem Informasi Penyedia Jasa Tata Rias dan Make-Up Menggunakan Metodologi Waterfall di Kota Tangerang**. Tujuan utama dari pembuatan Skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat kelengkapan dalam menyelesaikan program pendidikan Strata I Program Studi Teknik Informatika 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. Bapak Dr. Suryadi Winata, SE, MM, M.Si., Ak., CA, CMA, CBV, ACPA, CPA (Aust.), sebagai Pelaksana Tugas Rektor Universitas Buddhi Dharma
2. Bapak Dr. Eng, Ir. Amin Suyitno, M.Eng, Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
3. Bapak Benny Daniawan, M.Kom, sebagai Ketua Program Studi Sistem Informasi
4. Bapak Riki, M.Kom, sebagai pembimbing yang telah membantu dan memberikan dukungan serta harapan untuk menyelesaikan penulisan Skripsi ini.
5. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan dukungan baik moril dan materiil.
6. Teman-teman yang selalu membantu dan memberikan semangat

Serta 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.

04 Agustus 2022



Penulis

Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penyedia Jasa Tata Rias Dan *Make-Up*
Menggunakan Metodologi *Waterfall* di Kota Tangerang
87 Halaman + xxi / 29 tabel / 29 gambar / 5 lampiran

ABSTRAK

Tata rias wajah dibutuhkan wanita untuk menjaga penampilan dan rasa percaya diri agar terlihat lebih menarik untuk dirinya sendiri maupun ketika berhadapan dengan orang lain. Sistem informasi menjadi sumber daya penting yang perlu dikelola Penyedia Jasa Tata Rias karena memiliki tingkat akurasi yang tinggi dalam pemrosesan data. Perancangan sistem ini bertujuan untuk menampilkan informasi penyedia jasa tata rias dan *Make-Up* yang tersedia meliputi harga dan lokasi. Dalam sistem ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL. Sistem penyedia jasa tata rias dan *Make-Up* dirancang dengan menggunakan metodologi *Waterfall*, yaitu dimulai dari proses perencanaan, analisis kebutuhan, desain, dan implementasi berupa coding, testing/ verification dan maintenance. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah website jasa tata rias yang tersedia untuk memudahkan para pelanggan dalam memilih tata rias yang diinginkannya, dalam website ini para pemilik tata rias dapat mempromosikan jasanya kedalam website dan juga didukung dengan fitur transaksi yang memudahkan para pelanggan untuk dapat melakukan pemesanannya.

Kata kunci: Sistem Informasi, Jasa, Tata Rias, Waterfall

Analysis and Design of Information Systems for Makeup and Make-Up Service Providers

Using the Waterfall Methodology in Tangerang City

87 pages + xxi / 29 tables / 29 images / 5 references

ABSTRACT

Make-Up that women need to maintain their appearance and self-confidence to look more attractive for themselves and when dealing with other people. The information system is an important resource that needs to be managed by a Make-Up service provider because it has a high level of accuracy in data processing. The design of this system aims to display information on available Make-Up and Make-Up service providers including prices and locations. This system uses the PHP and MySQL programming languages. The Make-Up and Make-Up service provider system is designed using the Waterfall methodology, which starts from the planning process, needs analysis, design, and implementation in the form of coding, testing/verification and maintenance. The results of this study are a Make-Up service website that is available to make it easier for customers to choose the makeup they want, in this website, Make-Up owners can visit their services on the website and are also supported by transaction features that make it easier for customers to can place an order.

Keywords: *Information Systems, Services, Cosmetology, Waterfall*

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL SKRIPSI

LEMBAR JUDUL SKRIPSI DALAM

LEMBAR PERSEMBAHAN

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI

KATA PENGANTAR..... ix

ABSTRAK..... x

ABSTRACT..... xi

DAFTAR ISI..... xii

DAFTAR GAMBAR xvii

DAFTAR TABEL..... xix

DAFTAR LAMPIRAN xxi

BAB I PENDAHULUAN..... 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Identifikasi Masalah..... 3

1.3 Rumusan Masalah..... 3

1.4 Ruang Lingkup Masalah 3

1.5 Tujuan Penelitian 4

1.6 Manfaat Penelitian 4

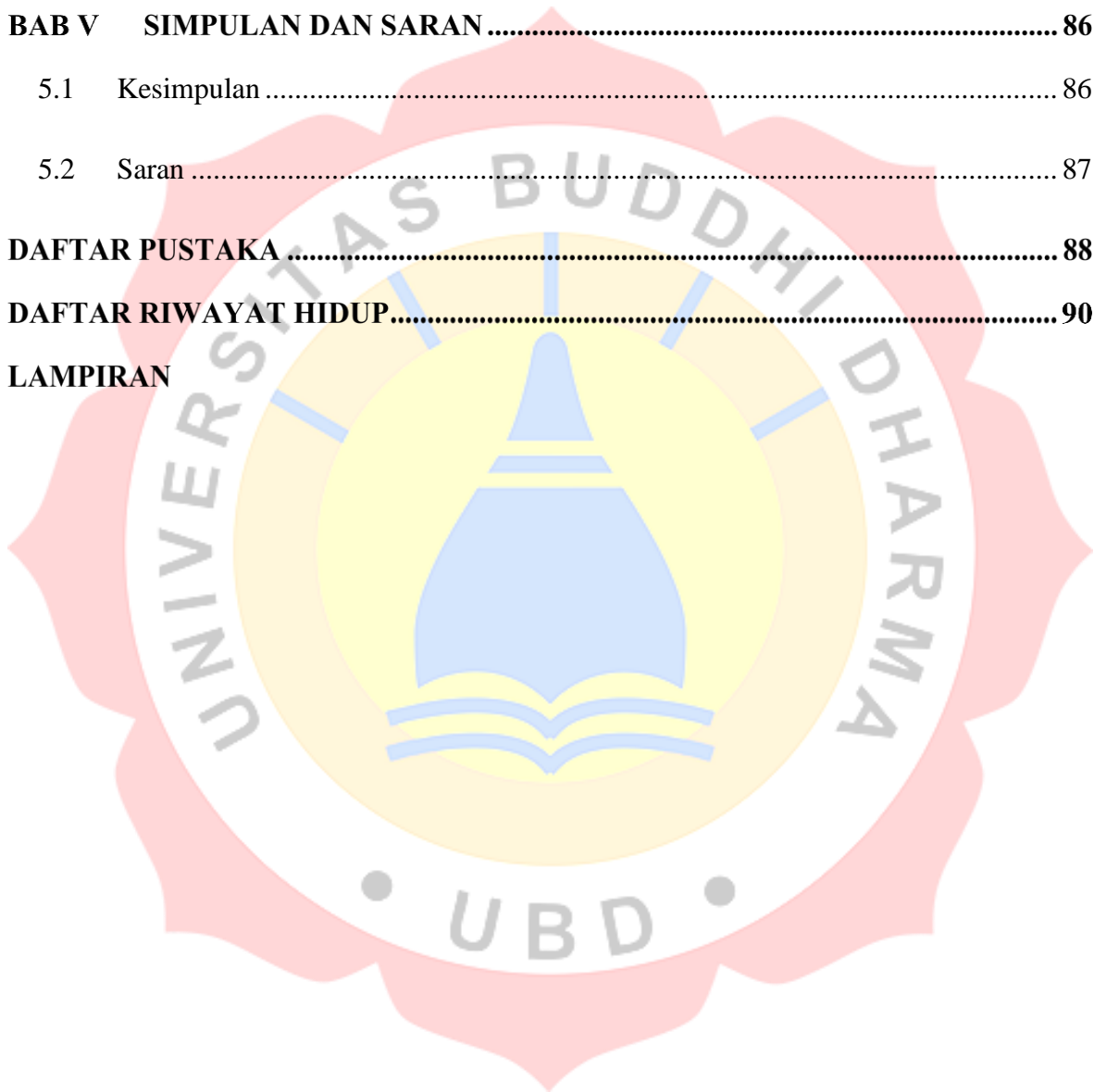
1.7 Sistematika Penulisan 4

1.8	Ringkasan Metodologi <i>Waterfall</i>	6
1.8.1	Studi Pustaka	7
1.8.2	Pengumpulan Data.....	7
1.8.3	Analisa Data	7
1.8.4	Hasil.....	7
1.8.5	Pengambilan Keputusan	7
1.8.6	Laporan dan Kesimpulan.....	8
BAB II	LANDASAN TEORI	9
2.1	Teori Umum.....	9
2.1.1	Data.....	9
2.1.2	Informasi.....	9
2.1.3	Sistem	12
2.1.4	Sistem Informasi.....	14
2.1.5	<i>Website</i>	16
2.2	Teori Analisis dan Perancangan.....	16
2.2.1	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	16
2.2.2	Pengertian <i>Use Case Diagram</i>	17
2.2.3	<i>Database</i>	23
2.2.4	<i>Hyper Text Markup Language (HTML)</i>	23
2.2.5	XAMPP	24
2.2.6	MySQL.....	24
2.2.7	<i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i>	26

2.2.8	<i>Visual Studio Code</i>	26
2.2.9	<i>JavaScript</i>	27
2.2.10	<i>Cascading Style Sheet (CSS)</i>	27
2.2.11	<i>Laravel</i>	27
2.2.12	<i>ReactJS</i>	28
2.3	Metodologi <i>Waterfall</i>	28
2.4	Kerangka Pemikiran	31
2.5	Tinjauan Studi.....	32
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	39
3.1	Kerangka Penelitian	39
3.1.1	<i>System Requirements Waterfall</i>	39
3.2	Kegiatan Penelitian	41
3.3	<i>Tools dan Platform</i>	44
3.4	Keperluan Data	45
3.5	<i>Requirement Elicitation</i>	45
3.5.4	Elisitasi Final	49
3.6	<i>Gantt Chart</i> Penelitian.....	49
BAB IV	PERANCANGAN SISTEM USULAN	50
4.1	Prosedur Sistem Usulan	50
4.2	Rancangan Sistem Usulan	51
4.2.1	Perancangan <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	51
4.3	Rancangan <i>Database</i>	62

4.3.1	<i>Class Diagram</i>	62
4.3.2	<i>Struktur File</i> (Spesifikasi Basis Data)	63
4.4	Rancang Tampilan Program	65
4.4.1	Desain Halaman <i>Home</i>	65
4.4.2	Desain <i>Sign In</i>	66
4.4.3	Desain <i>Sign Up</i>	67
4.4.4	Desain <i>Home Customer</i>	68
4.4.5	Desain Halaman Menu <i>Vendor</i>	69
4.4.6	Desain Halaman <i>Checkout</i>	70
4.4.7	Desain Bukti <i>Invoice</i>	71
4.4.8	Desain Halaman Riwayat <i>Transaksi</i>	72
4.4.9	Desain Halaman <i>Add/ Edit Tata Rias</i>	73
4.4.10	Desain Halaman <i>Report Tata Rias</i>	74
4.4.11	Desain Halaman <i>Report Profit</i>	75
4.5	Rancangan Tampilan Aplikasi.....	76
4.5.1	Tampilan <i>Home</i>	76
4.5.2	Tampilan <i>Sign-In</i>	77
4.5.3	Tampilan <i>Sign Up</i>	77
4.5.4	Tampilan <i>Home Customer</i>	78
4.5.5	Tampilan Halaman <i>Checkout</i>	79
4.5.6	Tampilan Bukti <i>Invoice</i>	79
4.5.7	Tampilan Halaman Riwayat <i>Transaksi</i>	80

4.5.8	Tampilan Desain Halaman <i>Add/ Edit</i> Tata Rias.....	80
4.5.9	Tampilan Halaman Report Tata Rias	81
4.5.10	Tampilan Halaman <i>Report Profit</i>	81
4.6	<i>Software Scenario Testing Documentation</i>	82
BAB V	SIMPULAN DAN SARAN	86
5.1	Kesimpulan	86
5.2	Saran	87
DAFTAR PUSTAKA	88
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	90
LAMPIRAN		



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Ringkasan Metode Penelitian	6
Gambar 3. 1 <i>System Requirments Waterfall</i>	39
Gambar 3. 2 Kegiatan Penelitian.....	41
Gambar 4. 1 <i>Use Case Diagram</i>	52
Gambar 4. 2 <i>Activity Diagram</i>	57
Gambar 4. 3 <i>Sequence Diagram Register</i>	58
Gambar 4. 4 <i>Sequnce Diagram Login/ Daftar</i>	59
Gambar 4. 5 <i>Class Diagram</i>	62
Gambar 4. 6 Desain Halaman <i>Home</i>	65
Gambar 4. 7 Desain <i>Sign In</i>	66
Gambar 4. 8 Desain <i>Sign Up</i>	67
Gambar 4. 9 Desain <i>Home Customer</i>	68
Gambar 4. 10 Desain Halaman Menu <i>Vendor</i>	69
Gambar 4. 11 Desain Halaman <i>Checkout</i>	70
Gambar 4. 12 Desain Bukti <i>Invoice</i>	71
Gambar 4. 13 Desain Halaman Transaksi	72
Gambar 4. 14 Desain Halaman <i>Add/ Edit Tata Rias</i>	73
Gambar 4. 15 Desain Halaman <i>Report Tata Rias</i>	74
Gambar 4. 16 Desain Halaman <i>Report Profit</i>	75
Gambar 4. 17 Tampilan <i>Home</i>	76
Gambar 4. 18 Tampilan <i>Sign In</i>	77
Gambar 4. 19 Tampilan <i>Sign Up</i>	77
Gambar 4. 20 Tampilan Halaman Menu <i>Vendor</i>	78
Gambar 4. 21 Tampilan Halaman <i>Checkout</i>	79

Gambar 4. 22 Tampilan Bukti <i>Invoice</i>	79
Gambar 4. 23 Tampilan Halaman Riwayat Transaksi.....	80
Gambar 4. 24 Tampilan Desain Halaman <i>Add/ Edit</i> Tata Rias	80
Gambar 4. 25 Tampilan Halaman Report Tata Rias	81
Gambar 4. 26 Tampilan Halaman <i>Report Profit</i>	81



DAFTAR TABEL

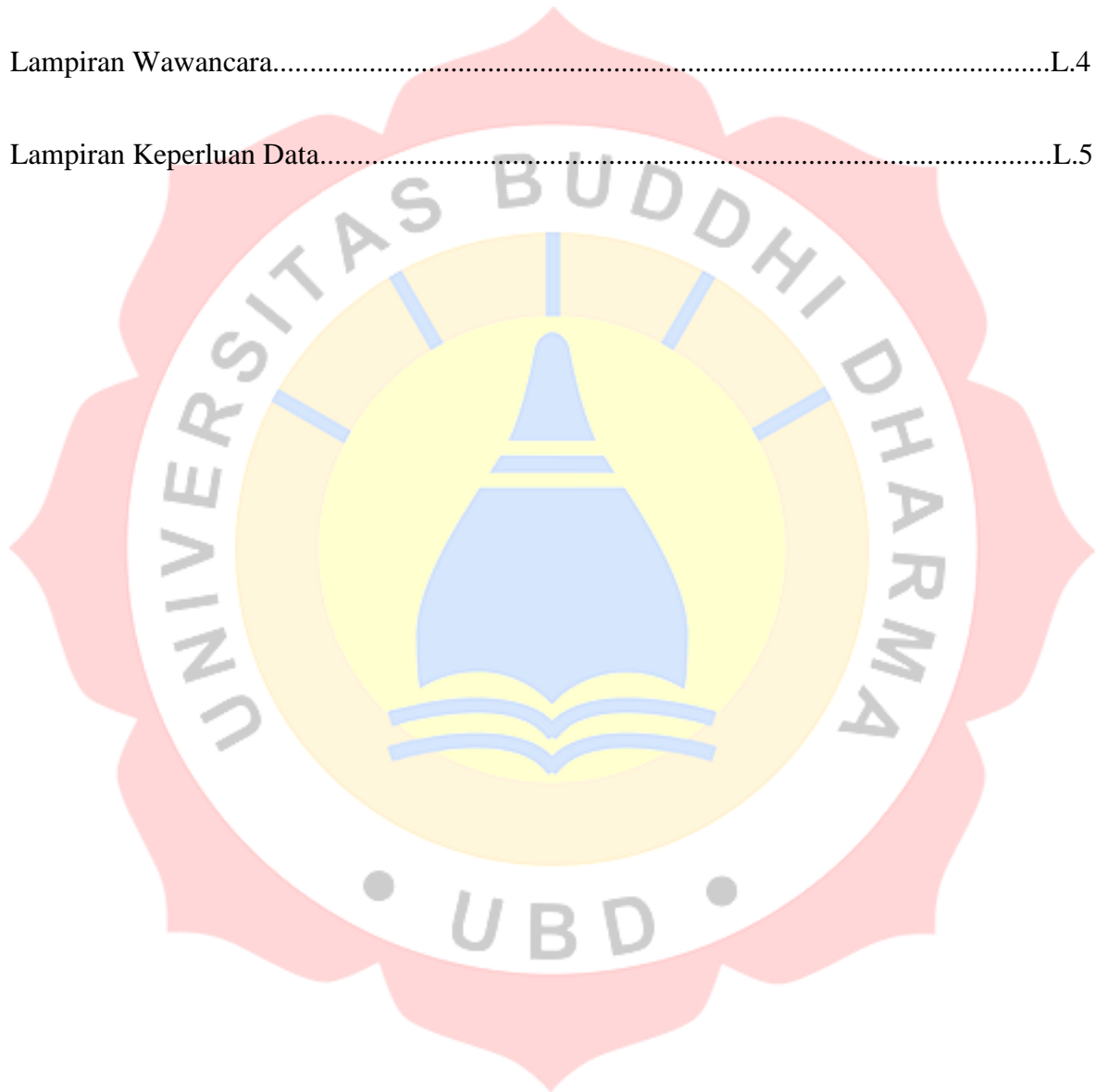
Tabel 2. 1 Simbol-simbol <i>Use Case Diagram</i>	18
Tabel 2. 2 Simbol-Simbol <i>Activity Diagram</i>	20
Tabel 2. 3 Simbol-simbol <i>Class Diagram</i>	21
Tabel 2. 4 Simbol-simbol <i>Sequence Diagram</i>	22
Tabel 2. 5 Kerangka Pemikiran	31
Tabel 2. 6 Tinjauan Studi	32
Tabel 3. 1 <i>Tools dan Platform</i>	44
Tabel 3. 2 Keperluan Data.....	45
Tabel 3. 3 Elisitasi Tahap I.....	46
Tabel 3. 4 Elisitasi Tahap II	47
Tabel 3. 5 Elisitasi Tahap III	48
Tabel 3. 6 Elisitasi Tahap Final.....	49
Tabel 3. 7 <i>Gantt chart</i>	49
Tabel 4. 1 <i>Use Case Diagram Skenario Login</i>	53
Tabel 4. 2 <i>Use Case Diagram Skenario Register</i>	53
Tabel 4. 3 <i>Use Case Diagram Skenario Mencari Vendor</i>	54
Tabel 4. 4 <i>Use Case Diagram Skenario Menambahkan Vendor</i>	54
Tabel 4. 5 <i>Use Case Diagram Skenario Update/ Hapus Vendor</i>	55
Tabel 4. 6 <i>Use Case Diagram Skenario Transaksi</i>	56
Tabel 4. 7 <i>Use Case Diagram Skenario Logout</i>	56
Tabel 4. 8 Struktur File Tabel <i>Admins</i>	63
Tabel 4. 9 Struktur File Tabel <i>Users</i>	63
Tabel 4. 10 Struktur File Tabel <i>Admins</i>	63
Tabel 4. 11 Struktur File Tabel <i>Orders</i>	64

Tabel 4. 12 Struktur File <i>Tabel Vendors</i>	64
Tabel 4. 13 Struktur File <i>Tabel Products</i>	64
Tabel 4. 14 <i>Scenario List</i>	82
Tabel 4. 15 <i>Positive Scenario</i>	83
Tabel 4. 16 <i>Negative Scenario</i>	84



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Kartu Bimbingan Skripsi.....	L.1
Lampiran <i>Requirement Elicitation</i>	L.2
Lampiran <i>Software Scenario Testing Documentation</i>	L.3
Lampiran Wawancara.....	L.4
Lampiran Keperluan Data.....	L.5



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam kehidupan sehari-hari wanita tidak pernah terlepas dari seputar kecantikan, dan semua orang mulai dari remaja hingga mahasiswa hingga wanita pekerja dan ibu rumah tangga harus memakai riasan. Wanita membutuhkan riasan untuk menjaga kecantikan dan kepercayaan diri mereka sehingga mereka dapat tampil lebih menarik bagi diri mereka sendiri dan orang lain.

Make-Up juga menunjukkan bahwa seorang wanita menghargai dirinya sendiri. Wanita harus selalu tampil rapi saat bertemu orang baru, kolega, dan bahkan klien saat hidup di dunia modern. Menggunakan riasan setidaknya menunjukkan bahwa seorang wanita menghargai dirinya sendiri. Selain itu, memakai riasan yang sesuai akan menunjukkan rasa hormat terhadap diri sendiri dan orang lain. (Trivena et al. 2020)

Karena itu, wanita perlu memakai riasan untuk acara besar dengan jumlah pengunjung yang banyak. Ada banyak penyedia jasa rias yang menawarkan layanan saat ini untuk mengatasi tujuan tersebut dan menghasilkan hasil riasan yang memuaskan. (Faadhilla and Kurniadi 2021). Seiring berkembangnya waktu, penyedia jasa tata rias juga mendapat pengaruh akibat dari perkembangan zaman yang semakin modern saat ini. Banyak jasa *Make-Up* yang harus melakukan berbagai cara untuk mempromosikan mulai dari memposting hasil *Make-Up* ke sosial media, memasang palang iklan, atau dari mulut ke mulut.

Namun cara tersebut kurang efisien karena kecepatan proses penyebaran informasinya tidak dapat dipastikan, dikhawatirkan terjadi kesalahan dalam penyampaian

informasi, selain itu juga seringkali terjadi beberapa orderan klien terlewat bahkan tertukar dengan catatan klien yang lain karena orderan masih sangat manual mulai dari pendaftaran, pemesanan, dan pembayaran.

Sistem informasi menjadi sumber daya penting yang perlu dikelola Penyedia Jasa Tata Rias dengan baik yang dirancang untuk memecahkan masalah tersebut. Mengubah proses sistem manual menjadi sistem komputerisasi bermanfaat karena memiliki tingkat akurasi yang tinggi dalam pengolahan data. Tujuan dari perancangan sistem ini adalah untuk mempermudah penyedia jasa rias untuk mengiklankan, menginformasikan, dan menawarkan penawaran sehingga calon klien dapat mempertimbangkan untuk berbisnis dengan mereka dengan lebih mudah, menghemat waktu dan tenaga dengan tidak harus melakukan perjalanan ke lokasi mereka, dan memanfaatkan peluang menghemat waktu.

Dengan adanya teknologi internet berbasis website diharapkan segala aktifitas sistem tersebut dapat memberikan kemudahan bagi pemilik jasa tata rias untuk melakukan kegiatan melayani dalam memenuhi keinginan klien, sehingga dapat menjangkau pasar yang lebih luas dan juga meningkatkan pendapatan penyedia jasa.

Permasalahan yang ada pada saat ini adalah pada bagian informasi karena belum adanya sistem yang dapat menampilkan informasi mengenai tata rias apa saja yang tersedia, sistem pemesanan masih secara manual menggunakan media telpon atau pelanggan datang ke tempat penyedia jasa, dan proses *booking* yang masih sangat manual yaitu dengan datang ke tempat penyedia jasa yang pemesanannya dicatat dengan media tulisan diatas kertas.

Berdasarkan latar belakang dari masalah diatas maka penulis bermaksud untuk membuat sistem pemasaran jasa tata rias berbasis *Website*. Judul yang diusulkan adalah **“ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENYEDIA JASA TATA RIAS DAN MAKE-UP MENGGUNAKAN METODOLOGI WATERFALL DI KOTA TANGERANG”**. Dengan sistem ini diharapkan para pengguna yang menggunakan jasa tata

rias dan *Make-Up* akan sangat terbantu dan dimudahkan dalam hal mempercantik diri untuk menjadi lebih menarik lagi membantu penyedia jasa dalam memasarkan jasa tata riasnya.

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Proses pencarian jasa tata rias yang memakan banyak waktu, tenaga dan biaya kurang efisien.
2. Informasi mengenai lokasi, harga, dan vendor yang tidak sesuai.
3. Tidak semua vendor jasa tata rias mempunyai *website*.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sistem informasi dapat mempermudah dalam memberikan informasi bermacam tata rias kepada klien?
2. Bagaimana pelanggan bisa melakukan pemesanan melalui *website* penyedia jasa tata rias dan *Make-Up*?
3. Bagaimana dengan sistem yang dibuat dapat mempermudah penyedia jasa tata rias dan *Make-Up* untuk mempromosikan jasanya?

1.4 Ruang Lingkup Masalah

1. Perancangan sistem yang dibuat untuk menampilkan informasi jasa tata rias yang tersedia didalam *website* yang ada di Kota Tangerang.
2. Dalam perancangan sistem ini pelanggan dapat melakukan pemesanan yang ada didalam menu vendor meliputi harga dan lokasi.
3. Perancangan sistem berbasis web ini akan menggunakan metodologi *Waterfall*.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan yang ingin dicapai penulis dalam penelitian ini adalah:

1. Membangun *website* sistem informasi penyedia jasa tata rias dan *Make-Up*.
2. Memberikan sistem yang dapat mengelola data pemesanan dengan sistem yang terkomputerisasi berbasis *web*.
3. Mempermudah proses pembayaran yang sah secara elektronik melalui bukti transfer melalui bank.

1.6 Manfaat Penelitian

1. Memudahkan pelanggan dalam melakukan pencarian jasa tata rias dan *Make-Up*.
2. Pelanggan dapat melakukan pemesanan dan data pemesanan akan langsung tersimpan didalam *web*.
3. Proses pembayaran sangat mudah karena melalui bukti transfer melalui bank.

1.7 Sistematika Penulisan

Analisis penulisan ini akan dibuat dalam beberapa bab dan akan dibahas secara terperinci pada masing-masing bab bahasannya meliputi sebagai berikut:

a. BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang, permasalahan penelitian, pertanyaan penelitian, ruang lingkup penelitian, sistematika penulisan, dan ringkasan metodologi *Waterfall*.

b. BAB II : LANDASAN TEORI

Dalam bab ini berisikan tentang konsep dari sistem yang berhubungan dengan penerapan konsep sistem. Meliputi teori umum, teori analisis dan perancangan yang meliputi UML berikut dengan diagram-diagramnya, metodologi *Waterfall* dan tinjauan studi.

c. BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada Bab ini membahas kerangka pemikiran yang menjelaskan *requirements Waterfall* secara jelas, tahapan pada *requirement* hasil dari penelitian dan gantt chart penelitian.

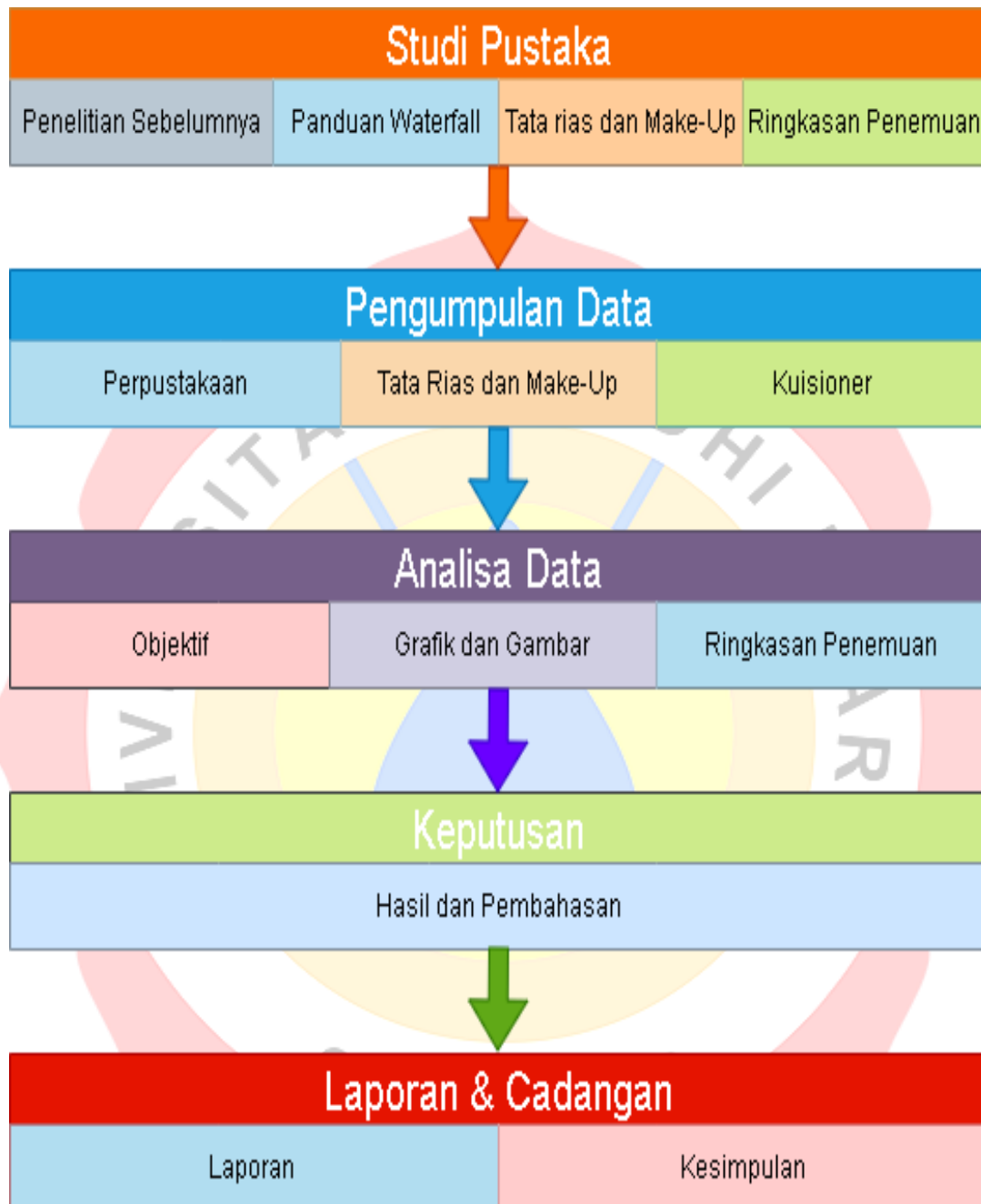
d. BAB IV : PERANCANGAN SISTEM USULAN

Dalam bab ini menampilkan rancangan desain dari sistem yang dibuat mulai dari prosedur sistem usulan, rancangan sistem usulan, rancangan *database*, rancangan tampilan program, dan *software scenario testing documentation*.

e. BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilakukan.

1.8 Ringkasan Metodologi *Waterfall*



Gambar 1. 1 Ringkasan Metode Penelitian

1.8.1 Studi Pustaka

Hasil dari pengumpulan data yang ada sebelumnya di internet maupun data internal jasa tata rias telah didapati bahwa perlunya pengambilan keputusan yang berdasarkan data pasti. Dari hal tersebut perancangan sistem pendukung keputusan pada jasa tata rias salon mendapatkan referensi dalam pembuatan sistem pemesanan jasa tata rias.

1.8.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan secara langsung dengan 2 metode pengumpulan data yaitu wawancara, dan observasi. Wawancara digunakan untuk memperoleh informasi dari penyedia jasa tata rias melalui pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh peneliti. Observasi dilakukan dengan survei langsung ke lokasi untuk mendapatkan data pasti.

1.8.3 Analisa Data

Menjelaskan teknik dan langkah-langkah yang ditempuh dalam mengolah pengumpulan data. lalu fokus pada masalah utama kemudian pengumpulan Input yang dibutuhkan untuk pembuatan sistem. Saat semua data yang diperlukan sudah berhasil disusun maka akan dilanjutkan dengan pembuatan blueprint sistem yang akan dibuat.

1.8.4 Hasil

Hasil pembuatan sistem yang utama pada tahap ini adalah dilakukan adanya suatu pengujian dari semua sistem yang sudah dibuat dari tahap awal hingga akhir pada *website* jasa tata rias dan *Make-Up*. Lalu yang kedua adalah membuat sistem untuk membantu dalam pemilihan jasa tata rias dengan menampilkan seluruh informasi yang tersedia didalam *website*.

1.8.5 Pengambilan Keputusan

Pengambilan keputusan dilakukan oleh tim perencanaan dengan berdasarkan pertimbangan data Input yang sudah diolah disistem dan keputusan lain bisa dilakukan dengan memperhatikan situasi dan kondisi yang paling masuk akal.

1.8.6 Laporan dan Kesimpulan

Laporan yang ada dapat menjadi acuan sistem berjalan dengan lancar dan diberikan untuk melakukan evaluasi dan penangaanan yang tepat untuk sistem jasa tata rias. Perbaikan dan penambahan pada sistem juga bisa dilakukan dengan melihat laporan dan permintaan dari user.



BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Teori Umum

2.1.1 Data

Menurut (Sutarman, 2012), Data merupakan fakta dari suatu pernyataan yang dihasilkan dari fakta bahwa fakta tersebut adalah hasil dari pengukuran atau pengamatan. Data dapat berupa huruf, angka, simbol unik, atau kombinasi dari semuanya.

Menurut Yakub (2012:h.5), “Data adalah kumpulan fakta dan angka yang menggambarkan terjadinya suatu peristiwa tetapi biasanya tidak berguna bagi pengguna.”.

Menurut Peter Rob dan Carlos Coronel dalam bukunya yang berjudul *Database System* (2009:h5), “Data mentah adalah fakta yang belum diproses untuk mengungkapkan maknanya”.

Data adalah informasi yang telah disampaikan, dipahami, dan diproses oleh manusia. Bahkan simbol mentah dalam data adalah angka. Definisi ini mengarah pada kesimpulan bahwa data adalah kumpulan fakta mentah yang belum diproses yang belum diberi arti atau fungsi.

2.1.2 Informasi

A. Pengertian Informasi

Menurut Cegielski & Rainer (2011:10) yang didalam bukunya berjudul *Introduction to Information Systems*, informasi didefinisikan sebagai data yang sudah diatur sedemikian rupa sehingga memungkinkan penerima untuk memahami dan mendapatkan nilai darinya.

Menurut (Romney & Steinbert, 2015), Informasi adalah data yang telah diatur, dianalisis, dan diproses dalam pengambilan setiap keputusan. Oleh

karena itu, ketika jumlah dan kualitas informasi meningkat, orang dapat membuat pilihan yang lebih baik.

Berdasarkan beberapa pemikiran para ahli diatas dapat ditarik kesimpulan yaitu bahwa informasi adalah data atau fakta yang sudah diolah untuk memberikan nilai dan manfaat praktis bagi penerimanya.

B. Ciri-ciri informasi:

1. Accessible

Artinya mudah untuk diakses ke semua orang yang berkepentingan untuk mengaksesnya.

2. Accurate

Artinya informasi yang akurat terbebas dari error.

3. Complete

Untuk memenuhi tuntutan mereka yang membutuhkannya, informasi harus mengandung content (isinya).

4. Economical

Suatu informasi itu harus bernilai ekonomis.

5. Flexible

Informasi dapat digunakan oleh banyak individu dengan berbagai tujuan.

6. Relevance

Informasi harus sesuai dengan kebutuhan pengguna.

7. Realible

Suatu informasi dapat diandalkan jika terdapat beberapa sumber yang dimasukkan dalam informasi tersebut. Hal ini dapat mempengaruhi pembuat keputusan untuk mempertimbangkan bukti saat membuat keputusan mereka.

8. Secure

Keamanan Informasi harus mematuhi standar keamanan khusus, tujuannya adalah untuk mencegah akses tidak sah ke informasi yang disampaikan. Biasanya, kode atau kata sandi diperlukan untuk mengakses informasi.

9. Simple

Hal ini menunjukkan bahwa informasi tersebut tidak mencakup informasi lain yang tidak dibutuhkan oleh pencari informasi dan detail yang ditawarkan harus sejelas mungkin.

10. Timely

Informasi harus memiliki nilai waktu. Hal ini menunjukkan bahwa informasi tersebut memiliki batasan nilai waktu.

11. Verifiable

Informasi yang dapat diverifikasi secara independen sebagai kebenaran dikenal sebagai informasi yang dapat dikonfirmasi kebenarannya. Dengan bantuan sifat-sifat ini, bisnis, organisasi, dan orang dapat menentukan apakah informasi yang diberikan akurat untuk mereka.

C. Fungsi Informasi

Fungsi informasi akan berkembang sesuai dengan bidang cakupan yang didalamnya. Tujuan utamanya adalah untuk memberikan informasi dan bukti yang dapat mendukung adanya suatu kebenaran, penjelasan atas peristiwa yang sebelumnya membingungkan, dan sebagai prediksi yang mungkin terjadi di masa depan.

2.1.3 Sistem

A. Pengertian Sistem

Menurut Azhar Susanto (2013:22), mendefinisikan sistem sebagai kumpulan atau pengelompokan subsistem atau bagian dari setiap fungsional yang saling berhubungan dari setiap komponen, baik fisik maupun non-fisik, yang bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu.

Menurut Romney dan Steinbart, (2015:3), Sistem adalah suatu rangkaian yang terdiri dari dua atau lebih komponen yang terhubung dan saling berhubungan. Biasanya, sebuah sistem dipecah menjadi subsistem yang lebih kecil untuk mendukung sistem yang lebih besar.

Berdasarkan beberapa definisi para ahli, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan bagian-bagian yang bekerja sama untuk membentuk satu kesatuan dan berbagi tujuan yang sama. Sistem ini juga memiliki manfaat menggabungkan semua komponen yang saat ini digunakan dalam lingkup yang ditentukan. Dan juga memiliki komponen yang perlu digabungkan dan diintegrasikan untuk membentuk satu unit untuk mencapai tujuan sistem.

B. Karakteristik Sistem

Karakteristik sistem memiliki ciri-ciri yang harus dipahami untuk mengidentifikasi pembuat sistem dari sekelompok elemen.

Berikut ini karakteristik yang membedakan suatu sistem dengan sistem yang lainnya:

1. Komponen (*Component*)

Sistem terdiri dari beberapa bagian yang saling berinteraksi dan bekerja sama dalam membentuk satu kesatuan. Subsistem atau bagian sistem individual dapat menjadi komponen sistem.

2. Batasan Sistem (*Boundary*)

Wilayah yang membagi sistem dari sistem lain atau dunia luar dikenal sebagai batas sistem. Batasan sistem ini menunjukkan ruang lingkup (*Scope*) dari sistem tersebut dan memungkinkan sistem untuk dilihat sebagai satu kesatuan.

3. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)

Lingkungan *eksternal* sistem adalah segala sesuatu yang ada di luar batas sistem dan berdampak padanya. Untuk mencegah gangguan terhadap kelangsungan sistem, aspek positif dari lingkungan *eksternal* harus dipertahankan, dan aspek negatif harus dikendalikan.

4. Penghubung Sistem (*Interface*)

Untuk memindahkan sumber daya antar subsistem. Melalui penghubung, keluaran suatu subsistem akan menjadi masukan bagi subsistem lainnya. Satu subsistem dapat berinteraksi dengan subsistem lainnya untuk membentuk satu kesatuan yang lebih besar dengan cara menghubungkannya.

5. Masukan Sistem (*Input*)

Sistem masukan (*Input*) adalah istilah untuk energi yang masuk ke sistem yang dapat berupa masukan untuk sinyal atau masukan untuk pemeliharaan. Pemeliharaan ini diperlukan agar sistem dapat bekerja, mengubah sinyal Input menjadi energi yang kemudian diproses untuk memberikan *Output*. Dua contoh Input adalah Input pemeliharaan dan Input sinyal. Energi dimasukkan ke dalam sistem sebagai Input pemeliharaan agar dapat berfungsi.

6. Keluaran Sistem (*Output*)

Hasil dari pengolahan dan klasifikasi energi menjadi keluaran yang dapat digunakan disebut sebagai keluaran sistem (*Output*). Salah satu contoh keluaran sistem adalah informasi.

7. Pengolahan Sistem (*Processing*)

Sebuah prosesor yang dikenal sebagai prosesor sistem diperlukan untuk mengubah *Input* menjadi *Output*.

8. Sasaran Sistem (*Objectives*)

Sistem harus memiliki tujuan atau target yang akan menentukan Input dan Output yang dibutuhkan.

2.1.4 Sistem Informasi

A. Pengertian Sistem Informasi

Menurut Nugrahanti, dkk (2014:18) Sistem informasi merupakan sistem dalam organisasi yang menggabungkan persyaratan untuk melakukan transaksi secara teratur, mendukung operasi, bertindak sebagai strategi dan alat manajerial dalam bisnis, dan menyediakan pihak *eksternal* tertentu dan laporan yang diperlukan.

Menurut Hutahaean (2015:13) Sistem informasi yang merupakan sistem dalam suatu organisasi menggabungkan persyaratan untuk administrasi transaksi harian, mendukung operasi operasional, manajerial, dan strategis, dan menghasilkan laporan yang diperlukan untuk pihak *eksternal* tertentu.

Menurut Krismaji (2015:15), Sistem informasi adalah suatu metode sistematis untuk mengumpulkan, memasukkan, memproses, menyimpan, mengelola, mengendalikan, dan melaporkan data dengan cara membantu perusahaan dalam mencapai tujuannya.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah gabungan antara aktivitas manusia dan penggunaan teknologi yang saling terorganisir untuk mendukung manajemen dan kegiatan operasional dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

B. Komponen Sistem Informasi

Berbagai jenis data dikumpulkan, diproduksi, dan didistribusikan menggunakan komponen sistem informasi. Komponen ini terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, dan jaringan komunikasi.

Berikut ini adalah komponen dari sistem informasi yang dapat dijelaskan secara rinci:

1. Perangkat Keras (*Hardware*), atau perangkat keras: adalah tempat penyimpanan basis data untuk memudahkan kerja sistem informasi. Dan berfungsi sebagai cara untuk menyimpan data.
2. Perangkat Lunak (*Software*), atau program: adalah sekelompok pedoman yang memungkinkan perangkat keras (*hardware*) untuk memproses data.
3. Prosedur (*Procedure*), sekumpulan aturan yang digunakan untuk melakukan pengolahan data dan mendistribusikan hasil yang diinginkan.
4. Pengguna (*User*), meliputi semua pihak yang terlibat dalam pembuatan, pemrosesan, dan penggunaan sistem informasi.
5. Basis Data (*Database*), adalah sekelompok informasi yang terhubung dengan informasi lain yang disimpan dalam suatu sistem. Input akan dianalisis dan dibandingkan dengan informasi *database*. Sistem akan menarik *Output* yang sesuai dari *database* jika ada kecocokan.

C. Jenis Sistem Informasi

Menurut Nugroho (2016 : 64) jenis sistem informasi secara umum didasarkan pada:

1. Sistem informasi organisasi yaitu sistem yang hanya digunakan pada tingkat organisasi saja.

2. Sistem informasi area fungsional yaitu sistem untuk menyediakan informasi kepada sekelompok orang dalam area tertentu dari organisasi.
3. Sistem informasi pendukung yang diterapkan di semua domain fungsional dan didasarkan pada bantuan yang ditawarkan kepada pengguna.

2.1.5 Website

Istilah "situs web" juga digunakan untuk merujuk pada kumpulan halaman yang menampilkan berbagai jenis informasi teks, data, gambar diam atau bergerak, data animasi, suara, video, atau kombinasi semuanya, baik statis maupun dinamis. Halaman-halaman ini dihubungkan oleh hyperlink untuk membentuk jaringan struktur yang saling berhubungan.

Situs web adalah tempat penyimpanan halaman web yang terhubung dan dapat diakses secara terbuka menggunakan nama domain yang sama. Situs web dapat dikembangkan dan dipelihara untuk berbagai tujuan oleh individu, kelompok, bisnis, atau organisasi.

Dokumen *Hyper Text Markup Language* (HTML) dapat diakses melalui HTTP dan biasanya digunakan untuk membuat halaman web. HTTP adalah protokol yang digunakan untuk mengirim berbagai jenis data dari situs web server ke situs web yang dapat diakses konsumen secara langsung atau melalui browser web. (Hutauruk, B. D., Naibaho, J. F., & Rumahorbo 2017)

2.2 Teori Analisis dan Perancangan

2.2.1 Unified Modeling Language (UML)

Use case diagram dan *activity diagram* merupakan bagian dari bahasa pemodelan UML. Standar industri untuk mengembangkan, memvisualisasikan, dan



mendokumentasikan sistem perangkat lunak disebut *Unified Modeling Language* (UML). Standar untuk membuat model sistem disediakan oleh UML. (Anon n.d.-a) Widodo dan Herlawati (2011:6-7), menjelaskan tentang kegunaan UML sebagai berikut :


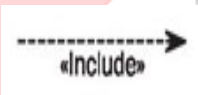
- a. Menentukan rancangan perangkat lunak.
- b. Memvisualisasikan sarana untuk berkomunikasi antara perangkat lunak dengan proses bisnis.
- c. Membangun gambaran sistem secara rinci sehingga dapat dianalisis dan mencari apa yang diperlukan sistem.
- d. Mendokumentasi sistem yang ada baik struktur, prosedur dan sistem organisasinya.

2.2.2 Pengertian *Use Case Diagram*

Use Case Diagram merupakan rangkaian tindakan pemodelan untuk kelakuan sistem informasi yang akan dibangun. *Use case* mendeskripsikan sebuah sistem informasi yang akan dibangun memiliki interaksi antara satu aktor atau lebih. *Use case* memiliki fungsi untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada pada sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut.

Tabel 2. 1 Simbol-simbol *Use Case Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Use case</i>	Fungsionalitas yang ditawarkan oleh sistem sebagai aktor atau unit yang berkomunikasi satu sama lain; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal fase nama <i>use case</i> .
2		<i>Actor</i>	Meskipun simbol aktor adalah gambar seseorang, namun aktor belum tentu seseorang; ini biasanya dinyatakan dengan memasukkan kata di depan frasa nama aktor. Aktor, di sisi lain, dapat berupa proses, entitas, atau sistem lain yang berkomunikasi dengan sistem informasi yang sedang dikembangkan.
3		<i>Association</i>	Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berinteraksi dengan <i>actor</i> atau berpartisipasi dalam <i>use case</i> .
4		<i>Extend</i>	Mirip dengan konsep pewarisan dalam pemrograman berorientasi objek, hubungan <i>use case</i> tambahan ke <i>use case</i> memungkinkan <i>use case</i> yang ditambahkan berfungsi secara independen bahkan tanpa <i>use case</i> tambahan. Biasanya, kasus penggunaan tambahan






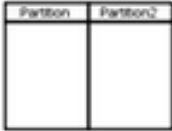
			memiliki nama depan yang sama dengan kasus penggunaan yang ditambahkan.
5		Generalisasi	Hubungan antara generalisasi dan spesialisasi (khusus generik) antara dua kasus penggunaan di mana satu fungsi lebih umum daripada yang lain
6		Include	Use case yang terkait dengan use case lain di mana use case tambahan bergantung pada use case lain untuk berfungsi atau dieksekusi. Termasuk menandakan bahwa setiap kali kasus penggunaan tambahan dijalankan, itu akan selalu dipanggil.

1. Pengertian *Activity Diagram*

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2014 : 161) Proses bisnis, sistem, atau menu dalam program memiliki alur kerja atau aktivitas yang diwakili oleh *Activity Diagram*. *Activity Diagram* menggambarkan aktivitas sistem daripada apa yang dilakukan aktor.

Menurut Sugiartini (2013 : 75) *Activity Diagram* tidak menggambarkan tindakan individu, melainkan aliran kerja atau aktivitas dari suatu sistem. *Activity Diagram* juga menunjukkan di mana aliran sistem dimulai, di mana keputusan mungkin dibuat, dan di mana ia selesai.

Tabel 2. 2 Simbol-Simbol *Activity Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		Status Awal	Diagram aktivitas memiliki status awal yang menggambarkan status aktivitas sistem.
2	Aktivitas 	Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan oleh sistem sering dimulai dengan kata kerja.
3		Percabangan / <i>Decision</i>	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan lebih dari satu aktifitas.
4		Penggabungan <i>/ Join</i>	Asosiasi penggabungan dimana beberapa aktivitas digabungkan menjadi satu.
5		Status akhir	Diagram aktivitas memiliki status akhir, yaitu status di mana sistem menjalankan tugasnya.
6.		<i>Swimlane</i>	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab atas aktivitas yang terjadi

Sumber: Rosa dan Shalahuddin, 2014

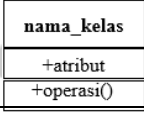
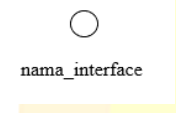
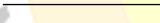


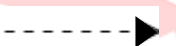
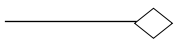
2. Pengertian *Class Diagram*

Dalam hal mendefinisikan kelas-kelas yang akan dibentuk untuk membangun sistem, *Class Diagram* menggambarkan struktur sistem. Atribut dan metode yang sering disebut dengan operasi merupakan fitur dari kelas-kelas yang akan dikembangkan untuk membangun sistem.

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2014 : 141) Selama pengembangan sistem, sistem kelas akan dibuat, dan *Class Diagram* adalah kelas yang menggambarkan sistem itu dan memiliki properti dan metode atau tindakan.

Menurut Sugiarti (2013 : 37), “ Struktur objek sistem digambarkan dengan *Class Diagram*. Diagram ini menampilkan kelas-kelas objek yang membentuk sistem serta hubungannya.”.

Tabel 2. 3 Simbol-simbol *Class Diagram*


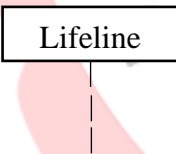
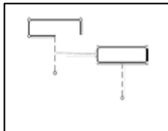
No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Kelas	Kelas pada struktur sistem
2		Antarmuka	Sama dengan konsep interface yang digunakan dalam pemrograman berorientasi objek
3		Asosiasi	Relasi antar kelas yang memiliki arti luas biasanya juga mencakup <i>multiplicity</i> .
4		Asosiasi berarah	Relasi antar kelas di mana kelas lain menggunakan makna kelas.
5		Generalisasi	Relasi antar kelas yang menyampaikan generalisasi spesialisasi (umum-khusus)
6		Kebergantungan	Kebergantungan antar kelas dalam konteks hubungan kelas
7		Agregasi	Relasi antar kelas dengan makna seluruh bagian (whole-part)

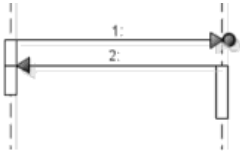
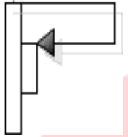
Sumber : Rosa dan Shalahuddin, 2014

3. *Sequence Diagram*

Sequence Diagram adalah diagram yang berhubungan dengan kegiatan dan biasa digambarkan dengan waktu, Dengan menggunakan *Sequence Diagram*, setiap alur dari berbagai flowchart yang ada (Rusmawan, 2019). Menurut vidia dalam buku Teknik Penulisan Tugas Akhir dan Skripsi Pemrograman *Activity Diagram* dan *Class Diagram* berfungsi sebagai dasar dari *Sequence Diagram*, yang menjelaskan urutan arus pesan antar kelas yang telah dibentuk sebelumnya dalam *Class Diagram* (Rusmawan, 2019). Simbol-simbol yang ada dalam *Sequence Diagram* digambarkan dalam tabel berikut:

Tabel 2. 4 Simbol-simbol *Sequence Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	Actor	Orang atau user yang menggunakan sistem
	Lifeline	Mengambarkan suatu objek sistem atau komponennya
	Create message	Membuat pesan sederhana yang menandakan adanya komunikasi antar objek

	Synchronus message	Pesan mengaktifkan sebuah proses yang kemudian dapat mengirim pesan baru
	Message to self	Sebuah proses yang berjalan pada objek itu sendiri

Sumber : Rusmawan, 2019

2.2.3 Database

Database adalah kumpulan data yang dikelola yang disimpan didalam komputer. Pengguna akan merasa mudah untuk mengakses informasi dan dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk mendapatkannya dari *database*.

Sedangkan menurut Kadir (2014 : 218) *Database* adalah suatu susunan dari kumpulan data yang terhubung untuk memecahkan masalah dengan sistem yang menggunakan pendekatan berbasis file.

Menurut Kustiyaningsih (2011 : 146) *Database* adalah semaca penyimpanan data yang digunakan untuk menambah, mengakses, dan memproses data yang disimpan dalam sebuah *database* komputer.

2.2.4 Hyper Text Markup Language (HTML)

Hyper Text Markup Language digunakan oleh situs web yang dapat diakses melalui HTTP (HTML). Melalui penggunaan browser web, HTTP adalah protokol yang memindahkan berbagai jenis data dari server situs web ke pengguna atau pengguna untuk ditampilkan.

Menurut Sutarman (2012 : 163) Bahasa standar untuk pengkodean data yang akan ditampilkan pada halaman web disebut HTML (*Hyper Text Markup Language*), dan dapat digunakan untuk membuat halaman web atau *World Wide Web*.

Menurut Kustiyahningsih dan Anamisa (2011 : 13), “HTML adalah singkatan dari *Hyper Text Markup Language*. Karena halaman HTML hanyalah file teks, mereka dapat dibuat dengan editor teks apa pun. Browser komputer pengguna menafsirkan instruksi file HTML sehingga konten informasi dapat ditampilkan secara grafis di komputer pengguna.”

2.2.5 XAMPP

Server *database* MySQL dan kemampuan pemrograman PHP keduanya termasuk dalam aplikasi *server web Apache* yang dikenal sebagai XAMPP. Karena tidak ada konfigurasi yang diperlukan, terutama untuk pemula, proses instalasi XAMPP sangat sederhana. XAMPP mengotomatiskan instalasi dan konfigurasi Apache, PHP, dan MySQL.

XAMPP adalah kumpulan perangkat lunak *server web Apache*, MySQL, PHP, dan phpMyAdmin.

Menurut Sutanto (2014 : 72) Singkatan dari X, Apache, MySQL, PHP, dan Perl adalah XAMPP. Menggunakan program yang disebut Xampp, paket perangkat lunak disediakan dalam satu paket. Paket ini dilengkapi dengan pustaka pendukung berikut: server FTP, Perl, PHPMyAdmin, MySQL, Apache (Server web), dan MySQL (basis data).

2.2.6 MySQL

MySQL adalah *Database Management System* (DBMS) yang menggunakan bahasa SQL (*Structured Query Language*) sebagai bahasa penghubung antara perangkat lunak aplikasi dengan database server.

Menurut Buana (2014:2), MySQL Merupakan *database server* yang paling sering digunakan dalam pemograman PHP. MySQL digunakan untuk menyimpan data dalam *database* dan memanipulasi data-data yang diperlukan. Manipulasi data tersebut berupa menambah, mengubah, dan menghapus data yang berada dalam *database*.

Nugroho (2013 : 26) MySQL adalah *software* atau program *Database Server*. Sedangkan SQL adalah bahasa pemrogramannya, bahasa permintaan (*query*) dalam *database server* termasuk dalam MySQL itu sendiri.

Ada tiga bentuk SQL yang perlu diketahui yaitu:

1. *Data Definition Language* (DDL)

DDL adalah salah satu bentuk SQL yang bisa digunakan untuk membuat *database*, tabel, struktur tabel, merubah struktur *database*, menghapus tabel, menghapus *database* dan membuat relasi antar tabel. DDL juga mempunyai sejumlah perintah dasar yang terdiri atas *Create*, *Alter* serta *Drop*.

2. *Data Manipulation Language* (DML)

DML berfungsi untuk memanipulasi, mengubah, atau mengganti isi dari *database* (tabel) yang sudah ada.

Dalam DML ini juga ada sejumlah perintah penting yaitu:

- a. *Select* untuk menampilkan data dari satu tabel ke tabel lainnya
- b. *Delete* untuk menghapus data yang terdapat di dalam tabel pada *database*
- c. *Update* untuk mengganti data yang terdapat dalam tabel pada *database*
- d. *Insert* untuk memasukkan data-data dalam tabel pada *database*

3. *Data Control Language* (DCL)

DCL memiliki fungsi untuk mengaudit hak akses *database*, mendefinisikan *space*, mengalokasikan *space*, dan melakukan audit penggunaan *database*. DCL juga memiliki beberapa perintah yaitu *Grant*, *Revoke*, *Commit* dan *Rollback*.

2.2.7 *Hypertext Preprocessor* (PHP)

Bahasa skrip sisi server yang disebut *Hypertext Preprocessor* (PHP) digunakan untuk membuat halaman web dinamis dan menjadikan internet open source. Karena skrip PHP berlangsung di server, hasilnya kemudian dikirimkan ke browser.

Abdul Kadir (2013:2), *Hypertext Preprocessor*, atau PHP, adalah bahasa yang berbentuk skrip yang dijalankan di server dan diproses di sana. Hasil pemrosesan ini kemudian dikirimkan ke klien dalam bentuk dokumen HTML, yang kemudian diinterpretasikan oleh browser.

Menurut Kustiyahningsih (2011 : 114), “Skrip sisi server PHP, sering dikenal sebagai PHP: *Hypertext Preprocessor*, adalah komponen HTML. Personal Home Page Tools adalah singkatan dari PHP. Skrip ini akan menghasilkan aplikasi yang dapat dimasukkan ke dalam HTML, mengubah halaman web statis menjadi dinamis. Script dijalankan di server dengan sifatnya sendiri, setelah itu hasilnya diberikan ke browser”.

2.2.8 *Visual Studio Code*

Editor teks sumber terbuka dan gratis dari *Microsoft* disebut *Visual Studio Code* (sering disebut sebagai VS Code). Windows, Linux, dan macOS semuanya mendukung *Visual Studio Code*. *VS Code* adalah salah satu alat pengembangan

perangkat lunak teratas, meskipun berat editornya relatif sederhana berkat sejumlah kemampuannya yang kuat. (Abadi and Mulyono 2022).

2.2.9 JavaScript

JavaScript adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat dan mengelola konten situs web dinamis, atau segala sesuatu yang bergerak, memperbarui, atau berubah di layar anda tanpa perlu anda memuat ulang situs web secara manual. (Abadi and Mulyono 2022).

2.2.10 Cascading Style Sheet (CSS)

CSS, atau *cascading style sheets*, adalah akronim. Ini adalah jenis pengkodean yang menentukan bagaimana sebuah situs web akan muncul dan diatur. CSS berfungsi sebagai dasar untuk desain web bersama dengan HTML. Halaman web akan tetap berupa teks sederhana dengan latar belakang putih tanpanya. (Abadi and Mulyono 2022).

2.2.11 Laravel

Arsitektur MVC (*Model-View-Controller*) dapat digunakan untuk membuat aplikasi web menggunakan kerangka web PHP Laravel PHP sumber terbuka dan gratis dari Taylor Otweel. Kerangka kerja Laravel memudahkan penggunaan komponen Laravel untuk otentikasi, perutean, manajemen sesi, caching, dan banyak lagi tujuan lainnya. (Anon n.d.).

Laravel adalah kerangka kerja pengembangan web MVC yang dirancang untuk meningkatkan Output dan meningkatkan kualitas perangkat lunak. Dengan sintaks yang sederhana dan efektif yang dapat menghemat waktu implementasi dengan jumlah yang signifikan. Laravel adalah framework yang menggunakan PHP versi terbaru karena Laravel menuntut PHP versi 5.3 dan lebih tinggi. (Wahab Syahroni 2020)

2.2.12 *ReactJS*

User Interface atau UI dapat dibangun oleh pengembang dengan bantuan pustaka Javascript yang dikenal sebagai React atau ReactJs. Antarmuka pengguna (UI) mengacu pada kumpulan menu, bilah pencarian, tombol, dan elemen antarmuka pengguna lainnya yang terlihat di situs web dan aplikasi web.(Nuralamsah et al. 2021)

ReactJs adalah kerangka kerja *open source* yang digunakan untuk membangun *user interface* menggunakan library *Javascript*. React sering digunakan untuk mengelola konstruksi aplikasi seluler dan situs web satu halaman.(Nursaid, Hendra Brata, and Kharisma 2020)

2.3 Metodologi *Waterfall*

A. Pengertian *Waterfall*

Pengembangan sistem menggunakan metodologi *Waterfall*. Model sekuensial linier (*sequential linier*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*) adalah nama lain untuk metodologi siklus hidup pengembangan sistem air terjun (SDLC). Model air terjun menyediakan pendekatan sekuensial atau sekuensial untuk aliran hidup perangkat lunak, dimulai dengan tahapan analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan dukungan.

Model pengembangan aplikasi diintegrasikan ke dalam siklus hidup klasik menggunakan teknik *Waterfall*, yang menekankan pada urutan dan tahapan yang terstruktur. Teknik *Waterfall*, seperti Namanya yang artinya sebanding dengan air terjun di mana setiap fase dilakukan secara berurutan, dari atas ke bawah.(Fitriyana et al. 2022)

Rossa dan shalahudin (2010:47) berpendapat bahwa model SDLC (*System Development Life Cycle*) yang paling sederhana adalah pendekatan *Waterfall*.

Model ini hanya cocok untuk pengembangan produk dengan spesifikasi yang tidak berubah-ubah. (Najiyah and Suharyanto 2017).

B. Tahapan Metodologi Waterfall

1. Requirements definition

Pada tahap ini ini, pengembang sistem membutuhkan komunikasi pada tingkat ini yang bertujuan untuk memahami kendala program dan harapan pengguna. Teknik pengumpulan informasi yang mungkin dilakukan antara lain percakapan, wawancara, dan survei langsung. Informasi tersebut diperiksa untuk analisis data guna mendapatkan informasi yang dibutuhkan pengguna.

2. System and software design

Tahap desain sistem melibatkan pembuatan desain sistem oleh pengembang, yang dapat digunakan untuk memilih perangkat keras dan sistem serta menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan.

3. Implementation and unit testing

Sistem saat ini sedang dibangun sebagai program terpisah, disebut sebagai unit, yang selanjutnya akan digabungkan. Pengujian unit adalah proses membuat dan menguji setiap unit untuk memastikan unit beroperasi sebagaimana dimaksud dan memenuhi semua kriteria.

4. Integration and system testing

Pengujian sistem dilakukan untuk melihat apakah sistem benar-benar sesuai dengan spesifikasi. Pengujian dapat dipisahkan menjadi tiga kategori: pengujian unit, pengujian sistem, dan pengujian penerimaan. Pengujian unit dilakukan dilakukan pada modul kode tertentu, pengujian sistem dilakukan

pada seluruh sistem, dan pengujian penerimaan dilakukan untuk melihat apakah semua persyaratan pelanggan sudah terpenuhi.

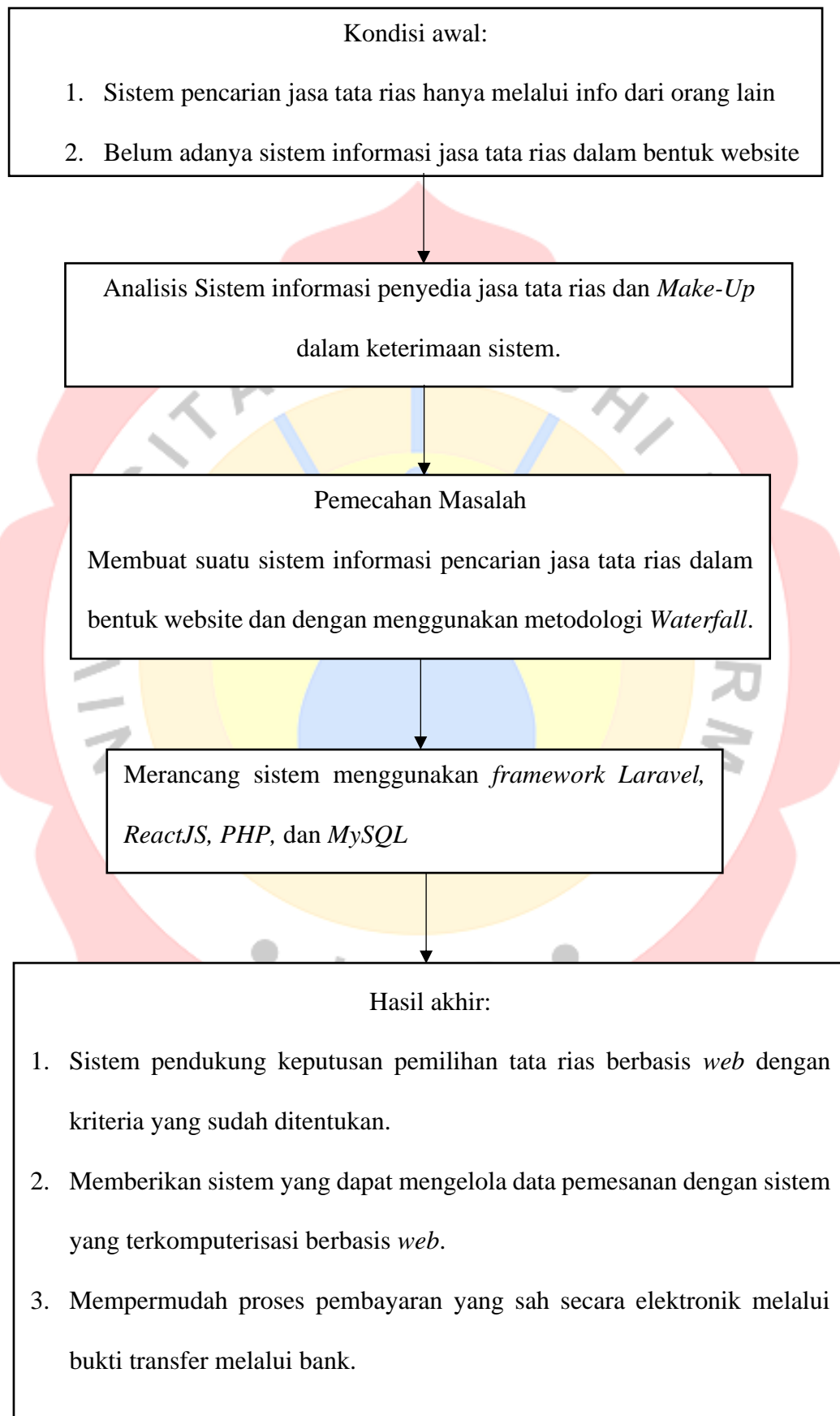
5. *Operation and maintenance*

Metodologi *Waterfall* diakhiri dengan langkah ini. Pemeliharaan dilakukan pada perangkat lunak yang telah digunakan dan dijalankan dalam praktik. Kesalahan yang terlewatkan pada langkah sebelumnya diperbaiki selama pemeliharaan.



2.4 Kerangka Pemikiran

Tabel 2. 5 Kerangka Pemikiran



2.5 Tinjauan Studi

Tabel 2. 6 Tinjauan Studi

Nama Penulis	Judul/ Link/ DOI	Masalah	Metode	Hasil
Ines Hasna Faadhilla, Denny Kurniadi	Sistem Informasi Penyedia Jasa Make-Up Berbasis Web	Berkembangnya jasa Make-Up memunculkan persaingan. Para penyedia jasa Make-Up harus melakukan berbagai promosi. Para penyedia jasa Make-Up melakukan promosi dengan menyebarkan pamflet, iklan di beberapa media, atau dari mulut ke mulut. Promosi dari pelanggan satu	Metode Resftful Web Service, Metode Smarter Berbasis Web, Metode Whitebox dengan menggunakan teknik pengujian Basis Path, Metode Blackbox,	Pada Sistem Penyedia Jasa Make-Up berbasis web, member yang terdaftar dapat melakukan pemesanan jasa, yaitu berupa melihat jasa yang ditawarkan, mengisi form pemesanan, dan melakukan pembayaran. Member dapat mengubah data diri yang sudah disimpan pada database sistem dan memberi

		<p>ke pelanggan lain lebih sering ditemui.</p> <p>Metode ini cukup efektif namun kurang efisien karena dikhawatirkan terjadi kesalahan dalam penyampaian informasi, serta kecepatan waktu penyebaran informasi tidak dapat diperkirakan</p>		<p>rating atas hasil dari jasa yang diterima. Penyedia jasa Make-Up dan agen properti dapat mengelola halaman jasa yang ingin ditawarkan, menerima atau menolak pesanan, menerima konfirmasi pembayaran dan melihat laporan pemesanan.</p>
<p>Sofiansyah Fadli, Maulana Ashari, Khairul Imtihan</p>	<p>Sistem Penjadwalan Event Organizer Dengan Metode Round Robin (Rr)</p>	<p>Permasalahan yang kerap terjadi pada penjadwalan even organizer pada beberapa</p>	<p>Metode Round Robin (RR)</p>	<p>Dapat memberikan informasi berupa laporan-laporan kepada pemilik mengenai</p>

		<p>perusahaan adalah masih mengalami kesulitan untuk memproses data penjadwalan pada customer.</p> <p>Pengolahan data penjadwalan masih dilakukan dengan cara manual, yaitu petugas administrasi melakukan pencatatan pada buku pendaftaran.</p>		<p>informasi order, informasi pembayaran, informasi pelunasan, dan informasi pengiriman, harga dan waktu di prioritaskan ini dapat memberikan informasi kepada pelanggan mengenai produk, harga, promo, order, pengiriman serta adanya produk yang baru</p>
Fernanda	Pengembangan	Alasan adanya	Metode	Sistem dibagi
Yerisha	Aplikasi	bisnis ini	Round Robin	menjadi 2
Hartinah	Katalog	biasanya adalah	(RR)	platform, yaitu
Ridwan,	Wedding	dikarenakan		pada platform
Bayu	Organizer	banyak calon		mobile dan
Priyambadh	berbasis	pengantin yang		platform website.
	Android	kurang		Pada platform

<p>a, Heru Nurwarsito</p>	<p>menggunakan Restful Web Service di Ruang Lingkup Kota Malang</p>	<p>berpengalaman dan kurangnya waktu untuk mengatur sebuah pesta. Akan tetapi tak sedikit dari calon pengantin yang merasa kecewa dengan hasil kinerja dari beberapa Wedding Organizer yang mereka pilih. Ini dikarenakan minimnya informasi mengenai suatu Wedding organizer.</p>		<p>website terdapat beberapa fitur seperti melihat, menambahkan, mengubah dan menghapus data produk atau jasa yang dimiliki vendor dan melihat review yang diberikan oleh pengguna. Selanjutnya, informasi yang telah dikelola oleh vendor ini, akan ditampilkan pada platform mobile, yang dapat memudahkan pengguna untuk mengakses informasi tersebut. Sehingga sistem dapat</p>
-------------------------------	---	--	--	---

				menampilkan informasi vendor ataupun wedding organizer yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.
Ina Najiyah, Suharyanto	Sistem Informasi Wedding Planner Berbasis Web	Jumlah website wedding organizer memang sudah sangat banyak sehingga calon pengantin mempunyai banyak referensi, tetapi jika kita harus membuka satu-persatu website tersebut maka akan memakan banyak waktu dan belum tentu	Metode Waterfall	Pada Sistem Informasi Wedding Planner berbasis web menghasilkan Member dapat mengakses web secara bebas untuk mencari informasi produk yang diinginkan. Vendor dapat mengakses web secara bebas untuk mempromosikan produk-produk

		<p>hal-hal yang diinginkan oleh calon pengantin tersedia di WO tersebut.</p> <p>Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan sebuah website yang menjadi tempat pemer satu untuk semua WO.</p>		<p>yang vendor miliki.</p>
Rizki Wahyu Abadi, Totok Mulyono	<p>Company Profile Wedding Organizer Berbasis Web Pada Novita Rizki Di Kabupaten Bojonegoro</p>	<p>Bagaimana membangun Company Profile Wedding Organizer Berbasis Web dan Bagaimana cara agar client mengetahui</p>	<p>Metode Pengembangan Model Spiral</p>	

		segala informasi yang ada di Wedding Organizer Novita Rizki		
--	--	---	--	--



BAB III

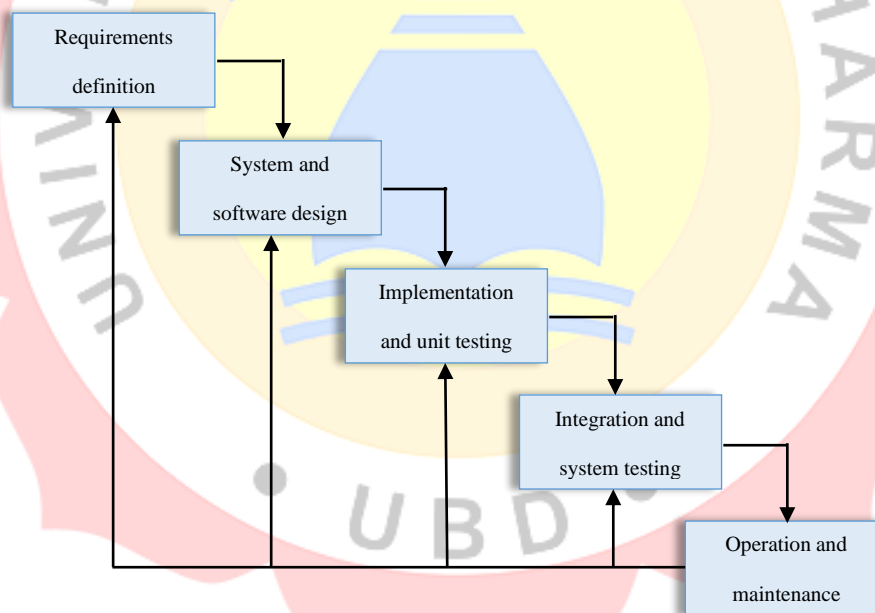
METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Kerangka Penelitian

3.1.1 System Requirements Waterfall

Sistem penyedia jasa tata rias dan *Make-Up* dirancang dengan menggunakan metodologi *Waterfall*, yang dimulai dengan tahap proses perencanaan, analisis kebutuhan, desain, dan implementasi berupa coding, testing/ verivication dan maintenance.

Berikut ini adalah rangkaian dari struktur metode *Waterfall* dan penjelasannya.



Gambar 3. 1 *System Requirments Waterfall*

Berikut 5 tahapan metode *Waterfall*:

1. *Requirements definition*

Pada tahap ini ini, pengembang sistem memerlukan komunikasi yang berupaya memahami batasan program dan harapan pengguna. wawancara, diskusi, dan survei langsung adalah metode yang layak untuk mengumpulkan informasi. Untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan pengguna, informasi tersebut diperiksa untuk dianalisis datanya.

2. *System and software design*

Metodologi *Waterfall* dan MySQL keduanya digunakan oleh penulis selama tahap perancangan sistem. Penulis membuat pemodelannya menggunakan desain *Unified Modeling Language* (UML). Dan untuk membuat perancangan programnya penulis menggunakan XAMPP, *Visual Studio Code*, Laravel, dan ReactJS.

3. *Implementation and unit testing*

Pada tahap ini penulis membuat kode program menggunakan bahasa pemrograman PHP, mendesain program yang akan dibangun menggunakan program aplikasi *Visual Studio Code*, kemudian mentransfer desain tersebut ke program perangkat lunak. Langkah ini diakhiri dengan program komputer yang mengikuti desain yang telah dibuat pada tahap desain.

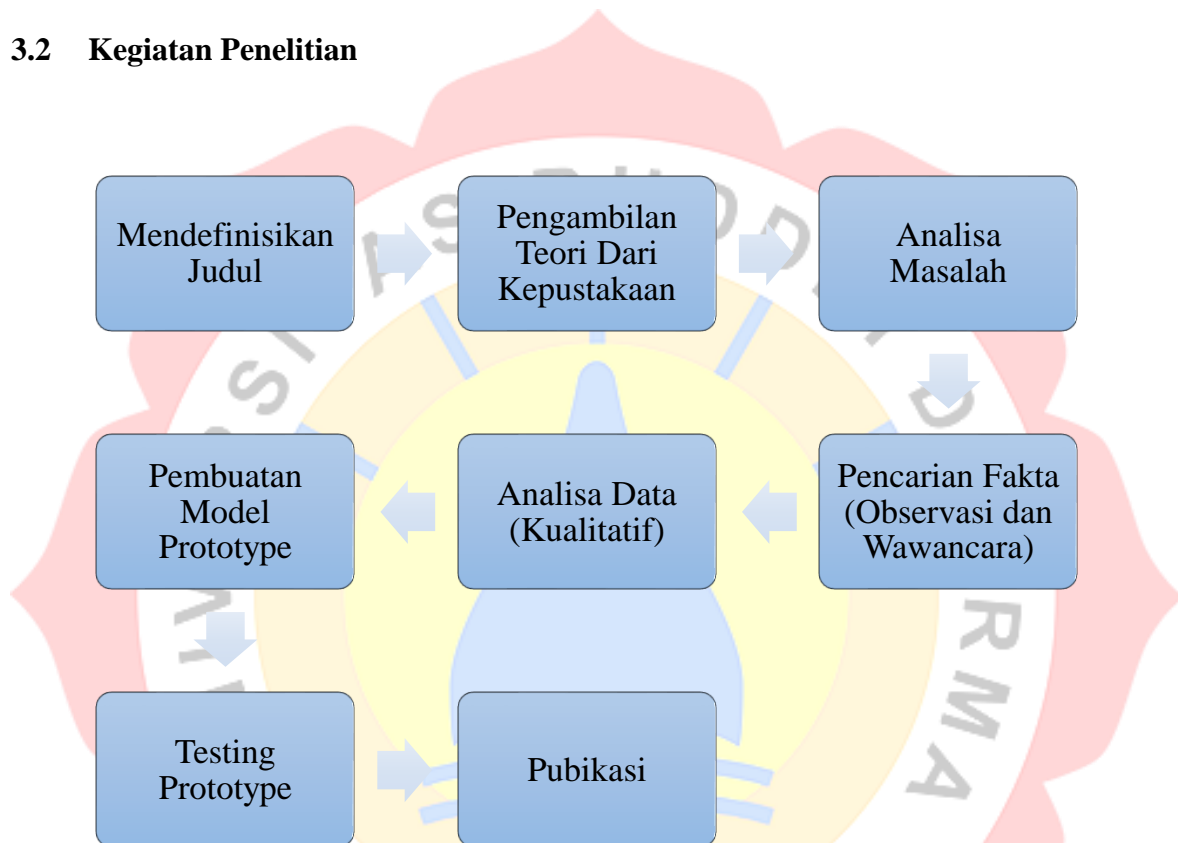
4. *Integration and system testing*

Sistem dilakukan verifikasi dan pengujian apakah sistem sepenuhnya atau sebagian memenuhi persyaratan sistem. Hal ini dilakukan untuk mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan (*Error*) dan memastikan *Output* yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

5. *Operation and maintenance*

Ini adalah tahap akhir dari metodologi *Waterfall*. Setelah diimplementasikan, perangkat lunak yang sudah jadi dapat dijalankan dan digunakan secara nyata serta dilakukan pemeliharaan. Memperbaiki kesalahan yang dibuat pada fase sebelumnya adalah bagian dari pemeliharaan.

3.2 Kegiatan Penelitian



Gambar 3. 2 Kegiatan Penelitian

Mendefinisikan judul

Deksripsi: Dalam mendefinisikan judul langkah pertama adalah menentukan permasalahan atau fokus penelitian. Menentukan latar belakang masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian dan metodologi yang digunakan adalah bagian dari tahap ini. Proses ini untuk mengidentifikasi kebutuhan apa saja untuk program yang akan dibangun.

Pengambilan teori dari kepustakaan

Deskripsi: Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, masalah empiris diperiksa dalam studi literatur. Pengambilan teori dari kepustakaan merupakan kegiatan menganalisis teori-teori yang melandasi fokus masalah dan tujuan penelitian, baik teori yang relevan dengan ilmu yang diteliti maupun metodenya.

Analisa masalah

Deskripsi: Tahap pertama dalam mengidentifikasi isu dan masalah penting (esensial), hangat (aktual) dan mendesak (krusial) yang saat ini sedang dihadapi dan memiliki banyak kegunaannya apabila isu atau masalah tersebut dilakukan penelitian.

Mencari fakta (Observasi/ Wawancara)

Deskripsi: Kegiatan pengumpulan data dan teknik penelitian melibatkan observasi lapangan dan wawancara. Peneliti mengajukan pertanyaan kepada responden selama wawancara untuk memperoleh informasi dari mereka berdasarkan standar wawancara yang dikembangkan sebelumnya. Observasi, di sisi lain, adalah teknik pengumpulan data di lokasi penelitian melalui pengamatan langsung.

Analisis data (Kualitatif)

Deskripsi: Prosedur dan metode yang digunakan untuk mengolah atau menganalisis data disebut sebagai analisis data. Data yang terkumpul untuk penelitian ini dianalisis dengan menggunakan pendekatan analisis data kualitatif, yang biasanya bersifat arbitrer. Dalam penelitian kualitatif, observasi lapangan dan wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data. Untuk menghasilkan hasil yang teliti dan akurat, peneliti mengumpulkan informasi dari berbagai sumber.

Pembuatan model prototype “Penyedia Jasa Tata Rias Make-Up”

Deskripsi: Dalam penelitian ini, penulis berupaya mengembangkan sebuah sistem pendukung untuk Sistem Informasi Pencarian Jasa Tata Rias dan *Make-Up* yang dirancang untuk mempermudah pelanggan dalam mencari Vendor.

Testing Prototype

Deskripsi: Dalam proses testing terdapat beberapa scenario yang terdiri dari:

1. Tampilan Home: Menampilkan halaman utama pada *website*.
2. Tampilan Menu Login: Berguna untuk masuk kedalam *website* agar dapat melakukan transaksi.
3. Tampilan Menu Register: Menampilkan 2 pilihan register sebagai tata rias atau customer.
4. Menu Register Tata Rias: Menampilkan form registrasi sebagai tata rias.
5. Menu Register Customer: Menampilkan form registrasi sebagai customer.
6. Menu Vendor: Menampilkan halaman semua produk jasa tata rias.
7. Menu Admin User Product: User dapat menambahkan tata rias yang ia punya sebagai vendor kedalam *website*.
8. Menu Admin User Report: Berguna untuk menerima data transaksi yang masuk.
9. Menu History Transaksi: User dapat melihat riwayat bukti transaksi pesannya.
10. Menu Profil: Berguna untuk menampilkan informasi user.
11. Dapat dilihat pada Table 4.14 *Software Scenario Testing Documentation*

Halaman 82

Publikasi

Deskripsi: Menghasilkan publikasi dalam bentuk jurnal ilmiah yang di publikasi pada jurnal bit-Tech di bulan Desember 2022.

3.3 Tools dan Platform

Tabel 3. 1 *Tools dan Platform*

Komputer Pribadi	
RAM	: 8 GB
OS	: Win 10 64-bit
Webstite & Rest API	
Framework	: Laravel 9 : ReactJS 18.2
Language	: Es2021 : PHP 7.4
Database	: MySql 8
Database Tools	: Https Server Apache 2.4.52
Developer Tools	: Php MyAdmin : Visual Studio Code 1.6.8

3.4 Keperluan Data

Keperluan data disusun dengan tujuan untuk mempermudah dalam melakukan survey di lapangan dan melakukan pengecekan data pada saat survey. Keperluan data membahas data yang dibutuhkan setiap variabel, jenis data yang dibutuhkan, bagaimana formatnya, bagaimana pengumpulannya, dan sumber data yang perlu dipertimbangkan.

Tabel 3. 2 Keperluan Data

Data	Jenis Data			Bentuk Data			Teknik	
	Peta	Tabel	Foto	Deskripsi	Primer	Sekunder	Pengumpulan Data	Sumber Data
Analisa kebutuhan sistem				√	√		Wawancara	Pemilik Jasa Tata Rias
Tempat Tata Rias			√			√	Sekunder	Tempat pemilik jasa tata rias
Catatan Pemesanan			√				Sekunder	Pemilik Jasa Tata Rias
Invoice			√			√	Sekunder	Pemilik Jasa Tata Rias

3.5 Requirement Elicitation

Dalam perancangan aplikasi dibutuhkan daftar kebutuhan atau keinginan dari pengguna aplikasi sehingga aplikasi yang akan dibuat nantinya akan sesuai dengan keinginan pengguna. Oleh karena itu peneliti membagikan *Requirement Elicitation* pada orang - orang yang akan menggunakan *website* pencari jasa tata rias ini agar membuat aplikasi ini menjadi sesuai dengan keinginan pengguna nantinya. Berikut merupakan hasil dari penyebaran *Requirement Elicitation*.

3.5.1 Elisitasi Tahap I

Elisitasi Tahap I dihasilkan berdasarkan wawancara dan survei lokasi dengan penyedia jasa tata rias, dan masyarakat yang menyukai tata rias dan *Make-Up*. Berikut tabel hasil dari elisitasi kebutuhan tahap I, yaitu berupa data yang didapati dari proses pengumpulan data yang berupa wawancara dan survei lokasi:

Tabel 3. 3 Elisitasi Tahap I

No.	User Ingin Sistem Dapat
1	Menampilkan daftar jasa tata rias
2	Menampilkan menu login
3	Menampilkan menu daftar
4	Menampilkan menu pemesanan
5	Tampilan yang sederhana
6	Menampilkan menu menambahkan jasa tata rias

3.5.2 Elisitasi Tahap II

Berdasarkan Elisitasi Tahap I, elisitasi tahap II dibuat dan kemudian diklasifikasikan untuk diproses ulang. Metode klasifikasi yang digunakan adalah dengan metode MDI. Desain sistem yang penting harus dibedakan menggunakan metode MDI. Berikut penjelasan lengkapnya:

- a) M dalam MDI adalah singkatan dari Mandatory (Wajib), yang menunjukkan bahwa kebutuhan itu harus ada dan tidak dapat dipenuhi setelah sistem dibuat.

- b) D dalam MDI adalah singkatan dari Desirable (Diinginkan), yang menunjukkan bahwa permintaan tidak perlu dan dapat dihilangkan. Tetapi jika persyaratan ini dapat dipenuhi, sistem akan beroperasi lebih efektif.
- c) I dalam MDI adalah singkatan dari Inessential (Tidak Penting), yang menunjukkan kebutuhan ini bukan merupakan komponen atau bagian dari sistem yang sedang dibahas

dieliminasi:

Tabel 3. 4 Elisitasi Tahap II

No	User ingin sistem dapat	M	D	I
1	Menampilkan daftar jasa tata rias	•		
2	Menampilkan menu login	•		
3	Menampilkan menu daftar	•		
4	Menampilkan menu pemesanan	•		
5	Tampilan yang sederhana		•	
6	Menampilkan menu menambahkan jasa tata rias	•		

3.5.3 Elisitasi Tahap III

Elisitasi Tahap II harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke Elisitasi Tahap III, maka selanjutnya melakukan klasifikasi kembali dengan metode TOE. Pendekatan metode TOE dijelaskan sebagai berikut:

- a) T pada TOE adalah Teknikal, artinya bagaimana proses dan metode yang akan digunakan untuk memasukkan kebutuhan ini ke dalam sistem yang diusulkan?

b) O pada TOE adalah Operasional, artinya bagaimana persyaratan sistem ini digunakan selama proses pengembangan?

c) E pada TOE adalah Ekonomi, artinya berapa besaran biaya yang diperlukan untuk melaksanakan kebutuhan tersebut dalam sistem?

Metode TOE memiliki tiga level opsi, yaitu 113 (Sulit dikerjakan), Middle (Mampu untuk dikerjakan), dan Low (Mudah untuk dikerjakan).

Berikut tabel hasil klasifikasi pada elisitasi tahap III.

Tabel 3. 5 Elisitasi Tahap III

Feasibility		T			O			E		
Risk		H	M	L	H	M	L	H	M	L
1	Menampilkan daftar jasa tata rias		•			•			•	
2	Menampilkan menu login		•			•			•	
3	Menampilkan menu daftar		•			•			•	
4	Menampilkan menu pemesanan	•			•				•	
5	Tampilan yang sederhana		•			•			•	
6	Menampilkan menu menambahkan jasa tata rias		•			•			•	

