

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI *STARTUP*
PENGELOLAAN DAN PENYEWAAN MOBIL BERBASIS *WEB***

SKRIPSI



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA
TANGERANG
2022**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI *STARTUP*
PENGELOLAAN DAN PENYEWAAN MOBIL BERBASIS *WEB***

SKRIPSI

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



Disusun oleh:

NAMA : DHANDY FAHLENDRA

NIM : 20180700058

SISTEM INFORMASI

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA
TANGERANG
2022**

LEMBAR PERSEMBAHAN

”Orang berilmu pengetahuan ibarat gula yang mengundang banyak semut. Dia menjadi cahaya bagi diri dan sekelilingnya.” - Abdullah Gymnastia

Dengan mengucap Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, skripsi ini kupersembahkan untuk :

1. Kepada Bapak Muhammad Hindra dan Ibu Nur Lena orang tua tercinta serta kedua adik saya yang sudah menemani, mendukung dan memberikan doa kepada saya untuk terus memotivasiku untuk tidak selalu menyerah.
2. Teman-teman seperjuangan di jurusan sistem informasi yang telah menjadi pendengar curahan hati dan saling mendukung selama kuliah dan skripsi.
3. Untuk sahabat-sahabat SMP saya yang selalu memberikan semangat dan dukungan.
4. Kepada diri saya yang sudah melewati perjuangan untuk menyelesaikan skripsi ini.

Tanpa Mereka,

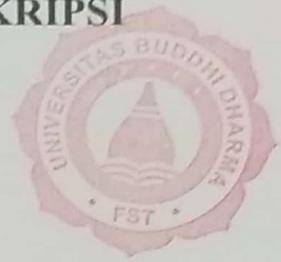
aku bukan siapa-siapa dan karya ini tidak akan pernah ada

UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini.

NIM : 20180700058
Nama : Dhandy Fahlendra
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,

A handwritten signature in black ink is written over a 10,000 Rupiah Indonesian postage stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'SPULUH RIBU RUPIAH', '10000', 'TEL. 20', 'METERAI TEMPEL', and the serial number '10F1BAJX943421947'.

Dhandy Fahlendra

20180700058

UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini.

NIM : 20180700058
Nama : Dhandy Fahlendra
Jenjang Studi : Strata 1
Program Studi : Sistem Informasi
Peminatan : *Electronic Business*



Dengan ini menyetujui untuk memberikan izin kepada pihak Universitas Buddhi Dharma, Hak Bebas Royalti Non – Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah kami yang berjudul: “Judul Skripsi”, 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 izin 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,



Dhandy Fahlendra
20180700058

UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI *STARTUP*
PENGELOLAAN DAN PENYEWAAN MOBIL BERBASIS *WEB*

Dibuat Oleh:

NIM : 20180700058

Nama : Dhandy Fahlendra



Telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Ujian
Komprehensif

Program Studi Sistem Informasi

Electronic Business

Tahun Akademik 2021/2022

Disahkan oleh,

Tangerang, 04 Agustus 2022

Pembimbing

Dr. Yakub M.Kom., MM

NIDN : 0304056901

UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI *STARTUP*
PENGELOLAAN DAN PENYEWAAN MOBIL BERBASIS *WEB*



Dibuat Oleh:

NIM : 20180700058

Nama : Dhandy Fahlendra

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 Suyitno, M.Eng

NIDK. 8826333420

Ketua Program Studi

Benny Daniawan, M.Kom

NIDN. 0424049006

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI



Nama : Dhandy Fahlendra
NIM : 20180700058
Fakultas : Sains dan Teknologi
Judul Skripsi : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
STARTUP PENGELOLAAN DAN PENYEWAAN MOBIL
BERBASIS *WEB*

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

Nama penguji :
Ketua Sidang : **Rudy Arijanto S.Kom.,M.Kom.**
NIDN : 0415077105

Tanda Tangan

Penguji I : **Rino, M.Kom.**
NIDN : 0420058502

Penguji II : **Yakub, Dr. MM, M.Kom.**
NIDN : 0304056901

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Dr. Eng, Ir. Amin Suyitno, 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 STARTUP PENGELOLAAN DAN PENYEWAAN MOBIL BERBASIS WEB*. 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 materil 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 Dr. Yakub M.Kom., MM 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 materiiil.
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.

Tangerang, 04 Agustus 2022

Penulis

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI *STARTUP* PENGELOLAAN DAN PENYEWAAN MOBIL BERBASIS *WEB*

103 Halaman + xx / 48 Tabel / 38 Gambar / 42 Pustaka

ABSTRAK

Perkembangan teknologi dari zaman ke zaman semakin berkembang pesat, hal tersebut membuat kita melakukan pekerjaan menjadi lebih mudah. Kebutuhan akan informasi yang tidak terbatas menuntut para pengguna komputer untuk mencari informasi yang lebih luas, dengan semakin banyaknya para pengembang teknologi informasi yang lebih kreatif dan inovatif. Hal ini didukung dengan adanya bisnis usaha rintisan atau yang disebut dengan *startup*. Salah satu *startup* yang sedang banyak dikembangkan adalah *startup* penyewaan mobil yang menyediakan informasi dengan cepat dan tepat. Dengan memanfaatkan teknologi *website* ini dapat membantu dan mempermudah kinerja dalam proses penyewaan dengan sistem yang terkomputerisasi. Perancangan sistem informasi penyewaan mobil ini menggunakan metodologi *waterfall*. Metodologi *waterfall* yang terdiri dari perencanaan, analisis, desain, dan implementasi, serta bahasa pemrograman yang digunakan adalah bahasa pemrograman PHP dan *MySQL* databasenya. Sistem diuji menggunakan metode UAT (*User Acceptance Test*) yang merupakan tahapan untuk mengetahui tanggapan, pengalaman pengguna saat menggunakan sistem yang sudah dibuat. Hasil dari penelitian ini adalah tersedianya rancangan sistem informasi pengelolaan dan penyewaan mobil berbasis *web* yang dapat membantu masyarakat dalam melakukan penyewaan dan juga membantu menyebarkan informasi secara efektif dan efisien.

Kata kunci: *Startup*, Metodologi *Waterfall*, UAT (*User Acceptance Test*), Penyewaan Mobil

ANALYSIS AND DESIGN OF A WEB-BASED CAR RENTAL AND MANAGEMENT STARTUP INFORMATION SYSTEM

103 Pages + xx / 48 Table / 38 Pictures / 42 References

ABSTRACT

Technology has grown so rapidly until nowadays, and because of that, things can be done in easier ways, especially in receiving information. The need for information requires computer users to seek extensive information from an increasing number of information technology developers that are now more creative and innovative. This is supported by the existence of a start-up business. One of the startups that are commonly happening these days is a car rental startup that provides some precise information quickly. By utilizing technology this website can help and simplify performance in the process of using a computerized system. The design of this system is using a waterfall system which consists of planning, analysis, design, and implementation. The programming language used is PHP programming language and MySQL as the database. The system is tested using the UAT (User acceptance test) method which is a step to determine user responses and experiences when using the system that has been created. The result of this research is the availability of a management and rental information system design and also helps to disseminate information effectively and efficiently.

Keywords: *Startup, Waterfall Methodology, UAT (User Acceptance Test), Car Rental*

DAFTAR ISI

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI <i>STARTUP</i>	
PENGELOLAAN DAN PENYEWAAN MOBIL BERBASIS <i>WEB</i>	i
LEMBAR PERSEMBAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	iv
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	v
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	vi
LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI	vii
KATA PENGANTAR	viii
ABSTRAK	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xx
DAFTAR TABEL	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Ruang Lingkup Masalah.....	3

1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1.6 Metodologi Penelitian.....	5
1.7 Teknik Pengumpulan Data	6
1.8 Sistematika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Teori Umum.....	8
2.1.1 Sistem	8
2.1.2 Data.....	9
2.1.3 Informasi.....	9
2.1.4 Sistem Informasi.....	12
2.2 Teori Khusus.....	13
2.2.1 <i>Startup</i>	13
2.2.2 Pengelolaan.....	13
2.2.3 Penyewaan	14
2.2.4 Mobil	15
2.2.5 Metodologi Waterfall.....	15
2.3 Teori Analisa dan Perancangan	17
2.3.1 Analisis Sistem	17
2.3.3 UML (<i>Unified Modelling Language</i>)	17
2.3.2 Perancangan Sistem.....	25
2.3.4 <i>Database</i>	26
2.4 Teori Aplikasi	26

2.4.1	Web.....	26
2.4.2	<i>MySQL</i>	27
2.4.3	XAMPP	27
2.4.4	PHP.....	28
2.4.4	<i>Notepad++</i>	29
2.5	Tinjauan Studi.....	30
2.5.1	Penelitian Norma Yunita, Rosmawati	30
2.5.2	Penelitian Maulana Syabillah	32
2.5.3	Penelitian Johan Wahyudi	34
2.5.4	Penelitian Noor Hasan	35
2.5.5	Penelitian Nurul Lubna Mufidah dan M. Subchan Mauludin	37
2.5.6	Rangkuman Jurnal	39
2.5.7	Kerangka Pemikiran	42
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM USULAN.....		43
3.1	Analisis Masalah dan Prosedur.....	43
3.1.1	Analisis Masalah.....	43
3.1.2	Prosedur Sistem Usulan.....	44
3.2	Perancangan Sitem Usulan	45
3.2.1	Activity Diagram	45
3.2.2	<i>Use Case Diagram</i>	49
3.2.3	<i>Use Case Diagram Scenario</i>	51
3.2.4	Class Diagram.....	55

3.2.5	Struktur File	55
3.3	Perancangan Tampilan.....	63
3.4	Dokumentasi <i>Input</i> dan <i>Output</i>	68
3.4.1	Dokumentasi <i>Input</i>	68
3.4.2	Dokumentasi <i>Output</i>	69
3.5	Requirement Elicitation	69
3.4.1	Tahap 1	69
3.4.2	Tahap 2	71
3.4.3	Tahap 3.....	72
3.4.4	Final Draft.....	74
3.6	Identifikasi Kebutuhan.....	76
3.7	Metode Pengujian <i>User Acceptance Test (UAT)</i>	76
3.8	Gantt <i>Chart</i>	77
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM. Error! Bookmark not defined.		
4.1	Tampilan Program	Error! Bookmark not defined.
4.2	Spesifikasi Hardware dan Software.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.1	Spesifikasi Hardware.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.2	Spesifikasi Software	Error! Bookmark not defined.
4.3	Pengujian Sistem	Error! Bookmark not defined.
4.3.1	Black Box Testing	Error! Bookmark not defined.
4.3.2	<i>User Acceptance Test (UAT)</i>	Error! Bookmark not defined.
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		
Error! Bookmark not defined.		

5.1 Kesimpulan..... **Error! Bookmark not defined.**

5.2 Saran **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR PUSTAKA Error! Bookmark not defined.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP..... Error! Bookmark not defined.



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran	42
Gambar 3.1 <i>Activity Diagram</i> Registrasi.....	45
Gambar 3.2 <i>Activity Diagram Login</i>	46
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram</i> Penyewaan	47
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> Pembayaran.....	48
Gambar 3.5 <i>Use Case Diagram</i> Pelanggan.....	49
Gambar 3.6 <i>Use Case Diagram</i> Admin	50
Gambar 3.7 <i>Class Diagram</i>	55
Gambar 3.8 Halaman <i>Login</i>	63
Gambar 3.9 Halaman Pendaftaran Bkun Baru	63
Gambar 3.10 Halaman Beranda.....	64
Gambar 3.11 Halaman Profil <i>User</i>	64
Gambar 3.12 Halaman Booking Kendaraan.....	65
Gambar 3.13 Halaman Detail Peminjaman	65
Gambar 3.14 Halaman Detail Pembayaran	66
Gambar 3.15 Halaman Detail Pengembalian	66
Gambar 3.16 Halaman <i>Inbox</i> Pesan	67
Gambar 3.17 Halaman <i>About</i>	67
Gambar 4.1 Menu <i>Login User</i>	78
Gambar 4.2 Menu <i>Login Admin</i>	78
Gambar 4.3 Menu Tampilan Pendaftaran.....	79
Gambar 4.4 Menu Beranda <i>User</i>	79
Gambar 4.5 Menu Beranda <i>Admin</i>	80
Gambar 4.6 Tampilan Profil <i>User</i>	81

Gambar 4.7 Menu Profil <i>Admin</i>	81
Gambar 4.8 Menu Edit Profil <i>User</i>	82
Gambar 4.9 Menu Profil Edit <i>Admin</i>	82
Gambar 4.10 Menu <i>Input</i> Kendaraan	83
Gambar 4.11 Menu Booking Kendaraan.....	84
Gambar 4.12 Menu Tampilan Booking Kendaraan	84
Gambar 4.13 Menu Tampilan Pembayaran.....	85
Gambar 4.14 Menu Peminjaman Kendaraan.....	85
Gambar 4.15 Menu Data Peminjaman <i>Admin</i>	86
Gambar 4.16 Menu Pengembalian <i>User</i>	86
Gambar 4.17 Menu Pengembalian Kendaraan.....	87
Gambar 4.18 Menu Tampilan Pesan	87
Gambar 4.19 Menu Tampilan <i>About</i>	88
Gambar 4.20 Menu Laporan <i>Admin</i>	88
Gambar 4.21 Kuesioner 1.....	96
Gambar 4.22 Kuesioner 2.....	97
Gambar 4.23 Kuesioner 3.....	97
Gambar 4.24 Kusioner 4.....	98
Gambar 4.25 Kuesioner 5.....	98
Gambar 4.26 Kuesioner 6.....	99
Gambar 4.27 Kuesioner 7.....	100

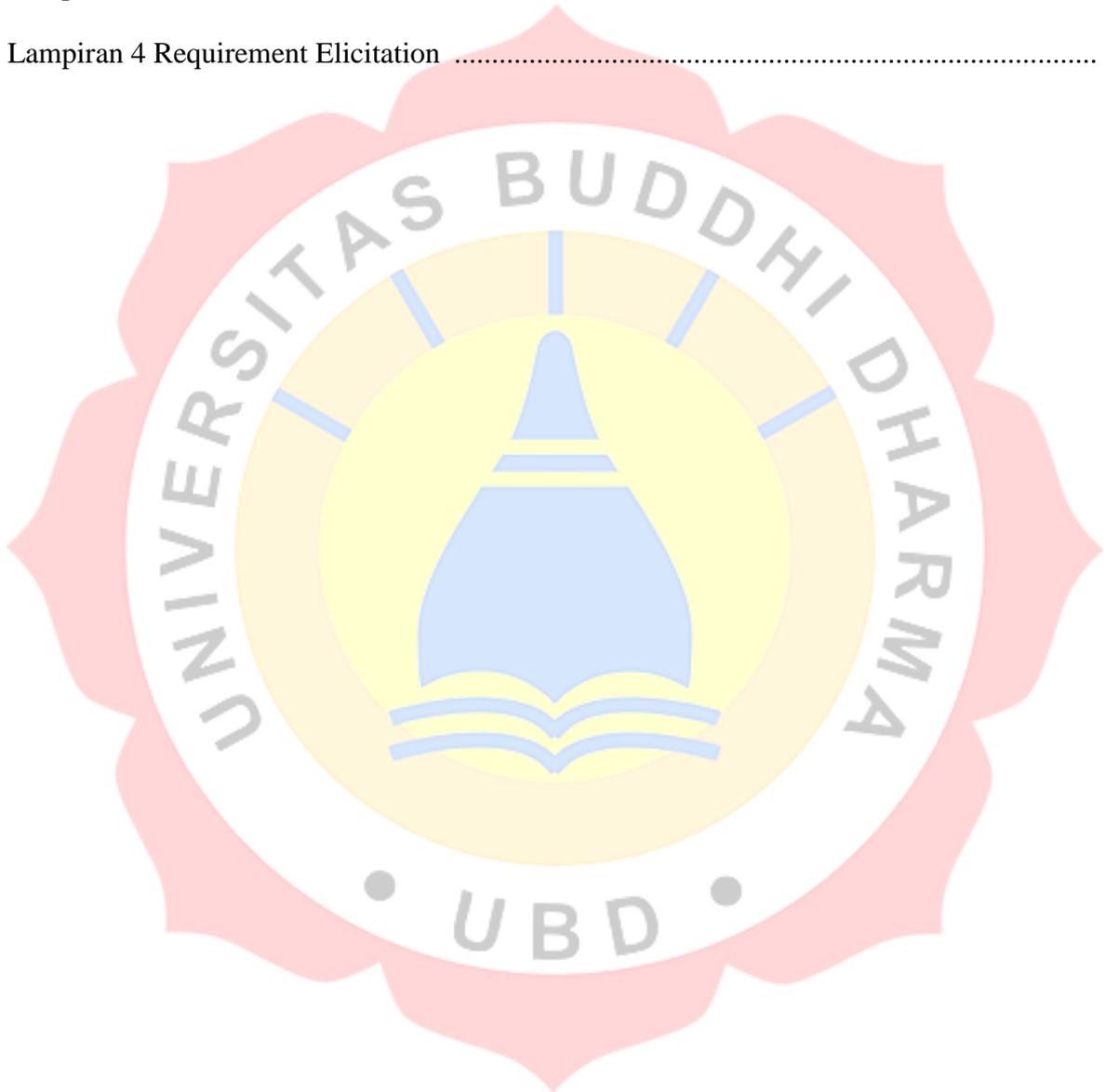
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-Simbol Diagram Aktivitas	19
Tabel 2.2 Simbol-Simbol <i>Use Case</i> Diagram	20
Tabel 2.3 Simbol-Simbol Diagram Kelas	22
Tabel 2.4 Simbol-Simbol Diagram Sekuen.....	23
Tabel 2.5 Jurnal Penelitian 1	30
Tabel 2.6 Jurnal Penelitian 2	32
Tabel 2.7 Jurnal Penelitian 3	34
Tabel 2.8 Jurnal Penelitian 4	35
Tabel 2.9 Jurnal Penelitian 5	37
Tabel 2.10 Jurnal Rangkuman Jurnal	39
Tabel 3.1 <i>Use Case Diagram</i> Skenario Pendaftaran Akun	51
Tabel 3.2 <i>Use Case Diagram Login</i>	51
Tabel 3.3 <i>Use Case Diagram</i> Skenario <i>Input</i> Kendaraan.....	51
Tabel 3.4 <i>Use Case Diagram</i> Skenario Memilih Kendaraan	52
Tabel 3.5 <i>Use Case Diagram</i> Skenario Booking Kendaraan	52
Tabel 3.6 <i>Use Case Diagram</i> Skenario Pengecekan Kendaraan	53
Tabel 3.7 <i>Use Case Diagram</i> Skenario Pembayaran.....	53
Tabel 3.8 <i>Use Case Diagram</i> Skenario Pengembalian Kendaraan.....	54
Tabel 3.9 <i>Use Case Diagram</i> Skenario Laporan	54
Tabel 3.10 Tabel Struktur Data <i>Admin</i>	54
Tabel 3.11 Tabel Struktur Data Anggota <i>User</i>	56
Tabel 3.12 Tabel Struktur Data Booking	56
Tabel 3.13 Tabel Struktur Data Kendaraan	57
Tabel 3.14 Tabel Struktur Data Daftar	57

Tabel 3.15 Tabel Struktur Data Kategori	58
Tabel 3.16 Tabel Struktur Data Pembayaran.....	59
Tabel 3.17 Tabel Struktur Data Peminjaman	59
Tabel 3.18 Tabel Struktur Data Pabrikan	60
Tabel 3.19 Tabel Struktur Data Pengembalian.....	61
Tabel 3.20 Tabel Struktur Data Daftar	62
Tabel 3.21 <i>Requirement Elicitation</i> Tahap 1.....	70
Tabel 3.22 <i>Requirement Elicitation</i> Tahap 2.....	71
Tabel 3.23 <i>Requirement Elicitation</i> Tahap 3.....	73
Tabel 3.24 <i>Requirement Elicitation Final Draft</i>	75
Tabel 3.25 Bobot Penilaian <i>User Acceptance Test (UAT)</i>	77
Tabel 3.26 Tabel Gantt <i>Chart</i>	77
Tabel 4.1 Tabel Pengujian Halaman <i>Login</i>	90
Tabel 4.2 Tabel Pengujian Halaman Daftar	90
Tabel 4.3 Tabel Pengujian Halaman <i>Booking User</i>	91
Tabel 4.4 Tabel Pengujian Halaman <i>Input Kendaraan</i>	91
Tabel 4.5 Tabel Pengujian Halaman Peminjama <i>User</i>	92
Tabel 4.6 Tabel Pengujian Halaman <i>Inpur Peminjaman Admin</i>	92
Tabel 4.7 Tabel Pengujian Halaman Pembayaran.....	93
Tabel 4.8 Tabel Pengujian <i>Input</i> Halaman Pengembalian	93
Tabel 4.9 Tabel Pengujian Halaman Laporan	94
Tabel 4.10 Tabel Pertanyaan Kuesioner	95
Tabel 4.11 Tabel Hasil Jawaban Kuesioner	101
Tabel 4.12 Tabel Hasil Hitung Jawaban Kuesioner	102

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kartu Bimbingan.....	
Lampiran 2 <i>Form Requirement Elicitation</i>	
Lampiran 3 Kuesioner	
Lampiran 4 Requirement Elicitation	



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi dari zaman ke zaman semakin berkembang pesat, dan hal tersebut membuat kita melakukan pekerjaan menjadi lebih mudah. Terlihat dari sebagian besar masyarakat yang dalam kesehariannya menggantungkan pekerjaannya kepada teknologi. Kebutuhan akan informasi yang tidak terbatas menuntut para pengguna komputer untuk mencari informasi yang lebih luas, terlihat dengan semakin banyaknya para pengembang teknologi informasi yang lebih kreatif dan inovatif. Hal ini didukung dengan adanya bisnis usaha rintisan atau yang disebut dengan *startup*. Salah satu *startup* yang sedang banyak dikembangkan adalah *startup* penyewaan mobil yang menyediakan informasi dengan cepat dan tepat.

Startup penyewaan mobil merupakan bisnis usaha rintisan yang menyediakan informasi layanan penyewaan mobil untuk jangka waktu yang singkat dengan cara sewa harian. Kegiatan yang ada dalam penyewaan ini menawarkan tetangga untuk menyewakan kendaraannya yang nantinya akan diaplikasikan menjadi proses pengelolaan dan penyewaan mobil. Dengan adanya sistem penyewaan mobil ini melalui *website* akan memudahkan pelanggan dalam menyewa mobil tanpa harus dibatasi ruang dan waktu.

Dengan memanfaatkan teknologi *website* Dhanies Rent Car memudahkan suatu pekerjaan juga dapat meningkatkan efisiensi waktu dan tenaga dalam menyelesaikan pekerjaan. Teknologi *website* juga memiliki dampak yang besar untuk dunia bisnis, itu berarti penyewaan mobil secara *online* memiliki potensi yang bagus untuk mendapatkan calon pelanggan.

Di lingkungan perumahan puri dewata indah banyaknya mobil warga yang tidak dipergunakan secara optimal sehingga banyak mobil yang menganggur, atas izin dari pemilik mobil ini sebenarnya bisa disewakan. Tetapi pemilik mobil merasa kesulitan bagaimana cara menawarkan masyarakat untuk menyewakan mobilnya seperti perumahan puri dewata indah blok Ai, perumahan puri dewata indah terdapat kurang lebih 30 rumah lalu didapatkan sebanyak 15 kendaraan didapatkan yang menganggur dan dapat disewakan.

Terdapat banyak kemudahan menggunakan teknologi *website* untuk melakukan kegiatan sewa menyewa ini, namun juga terdapat beberapa kekurangan. Salah satu kekurangannya adalah *startup* ini masih ada terjadinya masalah dalam proses pencatatan data mobil, penyewaan dan pengembalian serta transaksi penyewaan mobil yang masih belum terkomputerisasi. Sehingga masalah tersebut menyebabkan sulitnya membuat laporan yang berkaitan dengan transaksi penyewaan mobil. Selain itu, kekurangannya juga terdapat pada masih banyaknya pemilik mobil yang bingung untuk menyewakan kendaraannya, sehingga cukup kesulitan dalam mencari tempat rental mobil.

Dari permasalahan tersebut, *startup* ini berfokus untuk merancang sistem informasi pengelolaan dan penyewaan mobil berbasis *web* dengan judul “**Analisis dan Perancangan Sistem Informasi *Startup* Pengelolaan dan Penyewaan Mobil Berbasis Web**”. Penelitian ini juga merancang basis *website* dengan menggunakan *PHP* dan *MySQL* sebagai bahasa pemrogramannya dan *PHPMysqlAdmin* sebagai databasenya.

Sistem informasi *startup* pengelolaan dan penyewaan mobil diharapkan dapat berguna untuk pelanggan yang ingin menyewakan mobilnya supaya dapat jangkauan promosi rental mobil bisa lebih luas sehingga pemesanan untuk merental mobil

bertambah dan sistem ini berguna juga untuk admin supaya memudahkan dalam mengakses data informasi pelanggan.

1.2 Identifikasi Masalah

Dalam meninjau permasalahan diatas maka saya identifikasikan permasalahan sebagai berikut:

1. Penginputan data penyewaan lama yang disebabkan sistem masih belum terkomputerisasi sehingga berdampak pada pembuatan laporan penyewaan tidak tepat waktu.
2. Proses penyewaan kendaraan waktunya lama, disebabkan harus datang ke lokasi sehingga pelanggan terbatas.
3. Masih banyaknya pemilik mobil yang bingung untuk menyewakan kendaraannya, sehingga cukup kesulitan dalam mencari tempat rental mobil.

1.3 Rumusan Masalah

Dari uraian identifikasi masalah diatas pokok dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana cara membuat suatu sistem informasi pengelolaan dan penyewaan mobil berbasis *web*?
2. Bagaimana cara pelanggan melakukan booking kendaraan dengan memilih jenis kendaraan?
3. Bagaimana cara pelanggan mengakses sistem penyewaan mobil berbasis web ini?

1.4 Ruang Lingkup Masalah

1. Penelitian ini merupakan bisnis rintisan atau *startup*.

2. Kegiatan yang dilakukan yaitu menawarkan warga perumahan puri dewata indah untuk di sewakan kendaraan nya.
3. Sistem ini membahas mengenai pengelolaan, penyewaan kendaraan, jenis mobil, peminjaman, pengembalian dan pembayaran.
4. Metodologi yang digunakan *waterfall* Royce yang terdiri dari tahap analisis, desain, implementasi, pengujian, dan *maintenance*
5. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *PHP*

1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.5.1 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tersedianya rancangan sistem informasi penyewaan mobil dengan menggunakan sistem online agar dapat mempercepat proses pengolahan data.
2. Membantu dan mempermudah kinerja dalam proses penyewaan dengan sistem yang terkomputerisasi.
3. Memperluas area promosi rental mobil.

1.5.2 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dengan adanya sistem penyewaan mobil secara terkomputerisasi, ruang penyimpanan data lebih besar, membuat data lebih rapih, dan terorganisir.
2. Membantu *customer* mendapatkan informasi dengan cepat dan pelayanan yang baik.

3. Mempermudah admin dalam menyediakan informasi kendaraan yang disewa dan data penyewaan kendaraan yang akurat.

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi yang di gunakan yaitu metodologi *waterfall* Royce, berikut ini metodologi penelitian yang digunakan penulis dalam mengumpulkan data meliputi:

1. Analisis

Pada tahap ini, penulis melakukan pengumpulan data secara lengkap mulai dari data dan sumber referensi untuk dasar dari program yang akan dibangun.

2. Desain

Penulis membuat desain rancangan agar lebih menarik dan fitur yang dapat digunakan untuk lebih mudah dalam pemakaiannya bagi pengguna atau *user* dengan tahapan sebagai berikut:

- a. Merancang basis *website* dengan menggunakan *PHP* sebagai pemrogramannya.
- b. Membuat sistem data menggunakan *Notepad++* sebagai aplikasinya dan *MySQL* sebagai databasenya.

3. Implementasi

Mengimplementasikan sumber data yang ada untuk lebih berguna dan bermanfaat bagi objek yang diteliti. Lalu penulis mengimplementasikan rancangan sistem ke dalam sistem yang sedang berjalan dan membuat tahap pengembangan sistem. Agar mendapatkan sumber data yang jelas, hasil pengumpulan data dan informasi kemudian dianalisa untuk menemukan

permasalahan digunakan sebagai dasar pengembangan sistem yang diusulkan.

4. Pengujian

Setelah unit dikembangkan dalam tahap implementasi diintegrasikan ke dalam sistem pengujian. Setelah integrasi seluruh sistem diuji untuk mengecek kegagalan.

5. *Maintenance*

Program yang sudah jadi, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan sebelumnya.

1.7 Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang diperlukan penulis melakukan pengumpulan data ini meliputi:

1. Observasi

Pada tahap awal ini penulis melakukan pengamatan terlebih dahulu secara langsung ke beberapa rental mobil dan sekaligus mempelajari alur proses yang berjalan.

2. Studi Pustaka

Pada tahap ini dilakukan penelitian studi pustaka terhadap kebutuhan sistem dan mencari sumber-sumber informasi yang mendukung pembuatan sistem informasi pengambilan keputusan.

3. Kuesioner

Pada metode ini melakukan penyediaan formulir yang ditujukan bagi user yang menggunakan aplikasi dari hasil penelitian.

1.8 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini terdiri dari 5 bab, dimana masing-masing bab menjelaskan setiap bagian yang penting dengan perincian sebagai berikut:

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, ruang lingkup masalah, tujuan dan manfaat, metode penelitian, pengumpulan data, sistematika penulisan.

2. BAB II LANDASARAN TEORI

Bab ini menguraikan teori-teori dasar yang berhubungan dan mendukung penelitian, baik teori umum, teori khusus, teori analisa dan perancangan, teori aplikasi, dan tinjauan studi.

3. BAB III ANALISIS PERANCANGAN SISTEM USULAN

Bab ini berisikan Analisis Masalah, Prosedur Sistem Berjalan, Rancangan Sistem Usulan, Rancangan Tampilan Program, Dokumentasi *Input dan Output*, *Requirement Elicitation*, Identifikasi Kebutuhan Sistem, *Ganchart*.

4. BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisikan implementasi sistem yaitu, Tampilan Program, Spesifikasi *Hardware* dan *Software*. Pengujian sistem yang menggunakan *Black Box Testing* dan hasil kuesioner responden.

5. BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan hasil penelitian sedangkan saran untuk memperbaiki, meningkatkan dan mengembangkan sistem.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Teori Umum

2.1.1 Sistem

Menurut Gordon B. Davis dalam Tata Sutabri (2012:9) menyatakan bahwa sistem bisa berupa abstrak dan fisik. Sistem yang abstrak adalah susunan yang teratur dari gagasan-gagasan atau konsep yang saling bergantung. Sedangkan sistem yang bersifat fisik adalah serangkaian unsur yang bekerjasama untuk mencapai suatu tujuan.

Menurut Mulyadi (2016:5) pengertian sistem adalah suatu jaringan prosedur yang dibuat menurut pola yang terpadu untuk melaksanakan kegiatan pokok perusahaan.

Menurut Romney dan Steinbart (2015:3) sistem adalah rangkaian dari dua atau lebih komponen-komponen yang saling berhubungan, yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. Sebagian besar sistem terdiri dari sub sistem yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar.

Jadi dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem adalah sekumpulan dari komponen-komponen yang saling berhubungan menjadi satu kesatuan dan memiliki tujuan yang sama dengan memproses masukan dan menghasilkan keluaran dalam proses informatika sehingga memudahkan aliran informasi.

2.1.2 Data

Menurut Sutarman (2012:3) data adalah fakta dari suatu pernyataan yang berasal dari kenyataan, dimana pernyataan tersebut merupakan hasil pengukuran atau pengamatan.

Menurut Ibrahim (2015:182) data dalam penelitian ini adalah segala bentuk fakta, data dan informasi yang digali dari subjek penelitian.

Dari pendapat ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa data merupakan fakta atau keterangan yang dikumpulkan dari suatu populasi untuk menjelaskan karakteristik populasi tersebut.

2.1.3 Informasi

Menurut Anggraeni dan Irviani (2017:13) menjelaskan bahwa informasi adalah sekumpulan data atau fakta yang diorganisasi atau diolah dengan cara tertentu sehingga mempunyai arti bagi penerima.

Menurut Sutabri dalam Trimahardhika dan Sutinah (2017:250) informasi merupakan suatu data yang telah diolah, diklasifikasikan dan diinterpretasikan serta digunakan untuk proses pengambilan keputusan.

Menurut Anton Fajri (2012) informasi dapat diartikan sebagai sebuah data yang mana telah diproses dan diubah menjadi konteks yang lebih berarti. Sehingga data tersebut memiliki makna dan juga nilai bagi si penerima data dan biasanya digunakan untuk pengambilan keputusan. Dengan adanya informasi tersebut si penerima merasa yakin dengan keputusan yang dipilih.

1. Kualitas Informasi

Menurut Agus Mulyanto (2012:20) dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi*, Kualitas informasi bergantung pada 3 (tiga) hal yang sangat domain yaitu:

a. Akurat

Sebuah informasi harus akurat karena dari sumber informasi hingga penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan yang dapat mengubah atau merusak informasi tersebut. Informasi dikatakan akurat apabila informasi tersebut tidak bias atau menyesatkan, bebas dari kesalahan-kesalahan dan harus jelas mencerminkan maksudnya .

b. Tepat Waktu

Informasi yang dihasilkan dari suatu proses pengolahan data, datangnya tidak boleh terlambat (*using*). Informasi yang terlambat tidak akan mempunyai nilai yang baik, karena informasi merupakan landasan dalam pengambilan keputusan.

c. Relevan

Informasi dikatakan berkualitas jika relevan bagi pemakainya. Hal ini berarti bahwa informasi tersebut harus bermanfaat bagi pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda.

2. Karakteristik Informasi

Menurut Yakub (2012:12) pada buku Pengantar Sistem Informasi, untuk tiap-tiap tingkatan manajemen dengan kegiatan yang berbeda, dibutuhkan informasi dengan karakteristik yang berbeda pula. Karakteristik dari informasi yaitu:

- a. Kepadatan Informasi, untuk manajemen tingkat bawah karakteristik informasinya adalah terperinci dan kurang padat, karena digunakan untuk pengendalian informasi. Sedangkan untuk manajemen yang lebih tinggi

tingkatannya, mempunyai karakteristik informasi yang semakin tersaring, lebih ringkas dan padat.

- b. Luas Informasi, manajemen tingkat bawah karakteristik informasinya adalah terfokus pada suatu masalah tertentu, karena digunakan oleh manajer bawah yang mempunyai tugas khusus. Sedangkan untuk manajemen yang lebih tinggi tingkatannya, mempunyai karakteristik informasi yang semakin luas, karena manajemen atas berhubungan dengan masalah yang luas.
- c. Frekuensi Informasi, manajemen tingkat bawah frekuensi informasi yang diterimanya adalah rutin, karena digunakan oleh manajer bawah yang mempunyai tugas terstruktur dengan pola yang berulang-ulang dari waktu ke waktu. Manajemen yang lebih tinggi tingkatannya frekuensi informasinya adalah tidak rutin, karena manajemen tingkat atas berhubungan dengan pengambilan keputusan tidak terstruktur yang pola dan waktunya tidak jelas.
- d. Akses Informasi, level bawah membutuhkan informasi yang periodenya berulang-ulang sehingga dapat disediakan oleh bagian sistem informasi yang memberikan dalam bentuk laporan periodik. Dengan demikian akses informasi tidak dapat secara online tetapi dapat secara *off-line*. Sebaliknya untuk level tinggi, periode informasi yang dibutuhkan tidak jelas sehingga manajer-manajer tingkat atas perlu disediakan akses *online* untuk mengambil informasi kapan pun mereka membutuhkan.
- e. Waktu Informasi, manajemen tingkat bawah, informasi yang dibutuhkan adalah informasi historis, karena digunakan dalam pengendalian operasi yang memeriksa tugas rutin yang sudah terjadi. Untuk manajemen tingkat

tinggi waktu informasi lebih ke masa depan berupa informasi prediksi karena digunakan untuk pengambilan keputusan strategik yang menyangkut nilai masa depan.

- f. Sumber Informasi, karena manajemen tingkat bawah lebih berfokus pada pengendalian internal perusahaan. Maka manajer tingkat bawah lebih memerlukan informasi dengan data yang bersumber dari internal perusahaan sendiri. Manajer tingkat atas lebih berorientasi pada masalah perencanaan strategi yang berhubungan dengan lingkungan luar perusahaan. Karena itu membutuhkan informasi dengan data yang bersumber pada eksternal perusahaan.

2.1.4 Sistem Informasi

Menurut Satzinger, Jackson, dan Burd (2012:4) mendefinisikan bahwa sistem informasi merupakan kumpulan dari komponen-komponen yang mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyediakan output dari setiap informasi yang dibutuhkan dalam proses bisnis serta aplikasi yang digunakan melalui perangkat lunak, database dan bahkan proses manual yang terkait.

Menurut Gelinas dan Dull (2012:12), sistem informasi adalah sistem yang dibuat secara umum berdasarkan seperangkat komputer dan komponen manual yang dapat dikumpulkan, disimpan dan diolah untuk menyediakan output kepada user.

Menurut Azhat Susanto (2013:52), sistem informasi adalah kumpulan sub-sub sistem baik physical maupun non physical yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berguna.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah kombinasi dari beberapa sub-sub sistem yang saling terorganisir seperti *hardware*, *software*, *network*, dan *people* yang diperuntukan mendapatkan dokumen keluaran atau dokument *output* untuk mencapai tujuan suatu perusahaan.

2.2 Teori Khusus

2.2.1 *Startup*

Menurut Blank and Dorf (2012) menjelaskan bahwa *starup* adalah organisasi yang bersifat sementara yang bertujuan untuk menemukan bisnis model dalam situasi yang belum pasti.

Menurut Baskoro (2013:1) *startup* merupakan usaha rintisan yang menggunakan teknologi informasi pada produknya. Jika tidak menggunakan unsur teknologi informasi maka usaha tersebut dapat dikatakan sebagai usaha kecil dan menengah (UKM)

Menurut Yevgenly Brikman (2015) *startup digital* merupakan sekumpulan individu yang membentuk organisasi sebagai perusahaan rintisan yang menghasilkan produk dalam dalam bidang teknoogi.

2.2.2 *Pengelolaan*

Menurut George Terry (Rohman, 2018:8) menyebutkan bahwa pengelolaan adalah suatu proses khusus yang meliputi perencanaan, pengorganisasian, pengimplementasian, dan pengawasan yang di lakukan untuk menentukan serta mencapai sasaran sebuah organisasi melalui pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber daya lainnya.

Menurut Atmosudirjo (Rohman, 2018:12) mengemukakan bahwa pengolaan merupakan pengendalian dan pemanfaatan dari semua faktor serta sumber daya yang menurut suatu perencanaan, diperlukan untuk mencapai atau menyelesaikan suatu prapta atau tujuan kerja tertentu.

Dari pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa pengelolaan yaitu bukan hanya melaksanakan suatu kegiatan, yang meliputi fungsi-fungsi manajemen, seperti perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan untuk mencapai tujuan kerja tertentu

2.2.3 Penyewaan

Menurut Kimmel (2011:452) mengatakan bahwa penyewaan adalah perjanjian dimana pemilik dari aset perusahaan memungkinkan pihak lain untuk menggunakan aset yang ada untuk jangka waktu tertentu pada harga yang telah disepakati.

Dalam sewa menyewa harus ada barang yang disewakan, penyewa, pemberi sewa, imbalan, dan kesepakatan antara pemilik barang dan yang menyewa barang. Penyewa dalam mengembalikan barang atau aset yang disewa harus mengembalikan barang secara utuh seperti pertama kali dipinjam tanpa berkurang maupun bertambah, kecuali ada kesepakatan lain yang disepakati saat sebelum barang berpindah tangan.

Jadi dapat disimpulkan sewa menyewa adalah suatu perjanjian atau kesepakatan dimana penyewa harus membayarkan atau memberikan imbalan atau manfaat dari lahan yang dimiliki oleh pemilik lahan yang disewakan.

2.2.4 Mobil

Menurut Salim (2014) transportasi adalah kegiatan pemindahan barang (muatan) dan penumpang dari suatu tempat ke tempat lain. Dalam transportasi ada dua unsur yang terpenting yaitu pemindahan/pergerakan dan secara fisik mengubah tempat dari barang (komoditi) dan penumpang ke tempat lain.

Menurut Miro (2012) transportasi secara umum dapat diartikan sebagai usaha pemindahan atau pergerakan orang atau barang dari suatu lokasi yang disebut lokasi asal, ke lokasi lain yang bisa disebut lokasi tujuan, untuk keperluan tertentu dengan mempergunakan alat tertentu pula.

Mobil adalah kendaraan darat yang digerakkan oleh tenaga mesin, beroda empat atau lebih, biasanya menggunakan bahan bakar minyak untuk menghidupkan mesinnya, misalnya mobil ambulans khusus untuk mengangkut orang sakit, korban kecelakaan dan sebagainya, mobil dinas adalah milik instansi dan digunakan untuk keperluan melaksanakan pekerjaan instansi atau perusahaan itu sendiri.

2.2.5 Metodologi Waterfall

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2016:28) model air terjun (waterfall) adalah model sekuensial linier atau alur hidup klasik (classic life cycle).

Menurut Ian Sommerville (2011) menjelaskan bahwa ada lima tahapan pada metodologi *waterfall* yaitu *requirement analysis*, desain, implementasi, pengujian, dan *maintenance*. Berikut adalah tahapan metodologi penelitiannya :

1. Analisis

Tahap ini merupakan tahapam pengembangan sistem yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna. Informasi ini biasanya diperoleh dari hasil survei langsung.

2. Desain

Tahap ini sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan untuk membantu dalam menentukan perangkat keras dan membantu dalam mendefinisikan sistem secara keseluruhan.

3. Implementasi

Tahap ini sistem dikembangkan di program yang disebut unit. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit testing.

4. Pengujian

Seluruh unit yang dikembangkan diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian yang dilakukan masing-masing unit.

5. *Maintenance*

Tahap akhir program yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pengecekan termasuk dalam memperbaiki *error* yang tidak di temukan pada langkah sebelumnya.

2.3 Teori Analisis dan Perancangan

2.3.1 Analisis Sistem

Menurut Mulyani (2016:38) analisis sistem merupakan suatu teknik penelitian terhadap sebuah sistem dengan menguraikan komponen-komponen pada sistem tersebut dengan tujuan untuk mempelajari komponen itu sendiri serta keterkaitannya dengan komponen lain yang membentuk sistem sehingga di dapat sebuah keputusan atau kesimpulan mengenai sistem tersebut baik itu kelemahan atau kelebihan dari sistem.

Menurut Harahap dalam (Azwar, 2019) analisis adalah memecahkan atau menguraikan sesuatu unit menjadi unit terkecil.

Menurut Satori dan Komariah (2014:200) analisa adalah suatu usaha untuk mengurai suatu masalah atau fokus kajian menjadi bagian-bagian (decomposition) sehingga susunan/tatanan bentuk sesuatu yang diurai itu tampak dengan jelas dan karenanya bisa secara lebih terang ditangkap maknanya atau lebih jernih dimengerti duduk perkaranya

Dari pendapat diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa analisis merupakan suatu kegiatan berpikir untuk menguraikan atau memecahkan masalah suatu permasalahan dari unit menjadi unit terkecil sehingga susunan/tatanan yang diurai itu tampak dengan jelas dan bisa secara lebih terang ditangkap maknanya.

2.3.2 Perancangan UML (*Unified Modelling Language*)

Menurut Sugiarti (2013:36), *Unified Modelling Language* (UML) adalah bahasa visual untuk menjelaskan, memberikan spesifikasi,

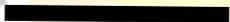
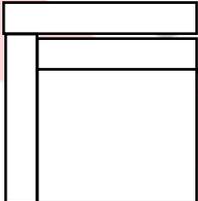
merancang, membuat model dan mendokumentasikan aspek-aspek dari sebuah sistem.

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2013:133) UML (*Unified Modelling Language*) adalah salah satu standar bahasa visual yang banyak digunakan di dunia industri untuk mengidentifikasi *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun, dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan, jadi penggunaan UML tidak terbatas pada metodologi tertentu, meskipun pada kenyataannya UML paling banyak digunakan pada metodologi tertentu, meskipun pada kenyataannya UML paling banyak digunakan pada metodologi berorientasi objek. Diagram UML yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

a. Activity Diagram

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2014:161) diagram activity atau diagram aktivitas menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem. Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram aktivitas:

Tabel 2.1 Simbol-Simbol Diagram Aktivitas

No	Simbol	Deskripsi
1.	Status awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
2.	Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
3.	Percabangan / Decision 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
4.	Penggabungan / Join 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
5.	Status Akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir
6.	Swimlane 	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

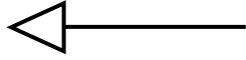
Sumber: Rosa A.S dan M. Shalauddin (2014:162)

b. Use Case Diagram (Activity Diagram)

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2013:155), *use case* atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Berikut adalah penjelasan mengenai simbol-simbol pada *use case diagram* dan beserta fungsinya:

Tabel 2.2 Simbol-Simbol Use Case Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2		<i>Use Case</i>	Abstraksi dan interaksi antara sistem dan aktor
3		<i>Association</i>	Abstraksi dari penghubung antara aktor dengan <i>use case</i>

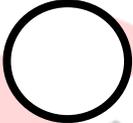
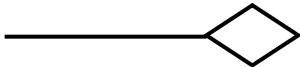
4		<i>Generalization</i>	Menunjukkan spesialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dengan use case
5		<i>Include</i>	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> seluruhnya merupakan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya.
6		<i>Extend</i>	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> seluruhnya merupakan tambahan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya jika suatu kondisi terpenuhi.

Sumber: Rosa dan Shalahuddin (2013:156)

c. *Class Diagram* (Kelas Diagram)

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2015:141) diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Untuk menggambarkan arsitektur perangkat lunak dari sistem yang akan dibuat berikut ini adalah simbol-simbol yang ada pada *class diagram*:

Tabel 2.3 Simbol-Simbol Diagram Kelas

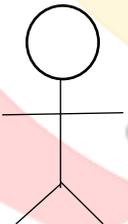
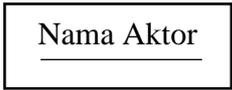
No.	Simbol	Keterangan
1.		Kelas pada struktur sistem
2.	<p>Antarmuka / <i>Interface</i></p> 	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek.
3.	<p>Asosiasi / <i>Association</i></p> 	Relasi antarkelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
4.	<p>Asosiasi berarah / <i>directed association</i></p> 	Relasi antarkelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
5.	<p>Generalisasi</p> 	Relasi antarkelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus).
6.	<p>Kebergantungan / <i>Depedency</i></p> 	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas.
7.	<p>Agregasi / <i>aggregation</i></p> 	Relasi antar kelas dengan makna semua-bagian (<i>whole-part</i>).

Sumber: Rosa A.S dan M. Shalahudin (2014:146)

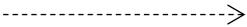
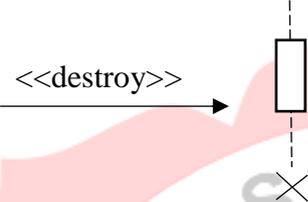
d. *Sequence Diagram* (Diagram Sekuen)

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2014:165), diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dengan message yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambarkan diagram sekuen maka harus diketahui objek-objek yang terlihat dalam sebuah use case beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstasikan menjadi objek. Banyaknya diagram sekuen yang harus digambar adalah minimal sebanyak pendefinisian *use case* yang memiliki proses sendiri atau yang penting semua *use case* yang telah didefinisikan interaksi jalannya pesan sudah dicakup dalam diagram sekuen yang harus dibuat juga semakin banyak. Berikut ini simbol-simbol yang ada pada diagram sekuen:

Tabel 2.4 Simbol-Simbol Diagram Sekuen

No.	Simbol	Keterangan
1.	<p>Aktor</p>  <p>atau</p>  <p>Tanpa waktu aktif</p>	<p>Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda diawal frase nama aktor.</p>

2.	<p>Garis hidup / <i>lifeline</i></p> <p style="text-align: center;"> </p>	Menyatakan kehidupan suatu objek.
3.	<p>Objek</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>Nama objek : nama kelas</p> </div>	Menyatakan objek yang berinteraksi pesan
4.	<p>Waktu aktif</p> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 40px; margin: 10px auto;"></div>	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung depan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan di dalamnya.
5.	<p>Pesan tipe <i>create</i></p> <p style="text-align: center;"><<create>></p> <p style="text-align: center;">→</p>	Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat.
6.	<p>Pesan tipe <i>call</i></p> <p style="text-align: center;">1 : nama_metode()</p> <p style="text-align: center;">→</p>	Menyatakan suatu objek memanggil operasi/metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri.
7.	<p>Pesan tipe <i>send</i></p> <p style="text-align: center;">1 : masukan</p> <p style="text-align: center;">→</p>	Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data/masukan/informasi ke objek lainnya, arah panah mengarah pada objek yang dikirim.

8.	Pesan tipe <i>return</i> 1 : keluaran 	Menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu, arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian.
9.	Pesan tipe <i>destroy</i> 	Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang diakhiri, sebaiknya jika ada <i>create</i> maka ada <i>destroy</i> .

Sumber : Rosa A.S dan M. Shalahudin (2014:165)

2.3.3 Perancangan Sistem

Menurut John W Satzinger, Robert B Jackson, dan Stephen D Burd (2012:5), perancangan sistem adalah sekumpulan aktivitas menggambarkan secara rinci bagaimana sistem akan berjalan. Hal itu bertujuan untuk menghasilkan produk perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Menurut Yakub (2012:145) mengatakan bahwa perancangan sistem dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

Dari beberapa teori-teori diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa perancangan sistem adalah proses merancang penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa sehingga dapat memenuhi kebutuhan dari pengguna termasuk diantaranya perancangan user interface, dan data aktivitas proses.

2.3.4 Database

Menurut Faridi, dkk dalam jurnal CERITA (2016:192), mendefinisikan bahwa ”*Database* adalah sebuah struktur yang umumnya di kategorikan dalam 2 hal: sebuah *database flat* dan sebuah *database relasional*. *Database* relasional lebih disukai karna lebih masuk akal dibandingkan *database flat*”.

Menurut Ladjamudin (2013:129) *database* adalah sekumpulan *data store* (bisa dalam jumlah yang sangat besar) yang tersimpan dalam *magnetic disk, optical disk, magnetic drum*, atau media penyimpanan sekunder lainnya.

Dari pengertian diatas kita dapat menyimpulkan bahwa *database/basis data* adalah sekumpulan data informasi yang saling berhubungan untuk memudahkan memperoleh informasi dari basis data tersebut.

2.4 Teori Aplikasi

2.4.1 WEB

Menurut Sibero (2013:11) web adalah suatu sistem yang berkaitan dengan dokumen sebagai media untuk menampilkan teks, gambar, multimedia, dan lainnya pada jaringan internet.

Menurut Sholehul Azis (2013) *Web* adalah halaman informasi yang di sediakan melalui jalur internet sehingga bisa diakses diseluruh dunia selama terkoneksi dengan jaringan internet. *Web* merupakan komponen yang terdiri dari teks, gambar, suara, dan animasi sehingga menarik untuk dikunjungi.

Menurut Ardhana (2012:3) *Web* adalah salah satu layanan sajian informasi yang menggunakan konsep *hyperlink* (tautan), yang memudahkan *surfer* (sebutan pemakai computer yang melakukan *browsing* atau penelusuran informasi melalui internet).

Jadi berdasarkan teori para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa web merupakan suatu sistem yang berkaitan dengan dokumen untuk menampilkan informasi diinternet baik berupa teks, gambar, suara, maupun video yang interaktif.

2.4.2 *MySQL*

Menurut Nugroho (2014:31) *MySQL* adalah *software* atau program aplikasi *database*, yaitu *software* yang dapat kita pakai untuk menyimpan data berupa informasi teks dan juga angka.

Menurut Kustiyahningsih (2011:145) *MySQL* adalah sebuah basis data yang mengandung satu atau jumlah tabel. Tabel terdiri dari atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau sejumlah tabel. Tabel terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau sejumlah tabel.

Menurut Hidayatullah dan Kawistara (2014:231) *MySQL* adalah salah satu aplikasi *Database Management System* (DBMS) yang sudah sangat banyak digunakan oleh para pemrograman aplikasi *web*.

2.4.3 *XAMPP*

Menurut Riyanto (2015:1) *XAMPP* merupakan suatu *software* yang bersifat *open source* yang merupakan pengembangan dari *LAMP* (*Linux*, *Apache*, *MySQL*, dan *Perl*).

Menurut Pratama (2014:440) *XAMPP* adalah aplikasi *web server* bersifat instan (siap saji) yang dapat digunakan baik disistem operasi linux maupun sistem operasi Windows.

Menurut Dadan dan Kerendi Developers (2015:28) menjelaskan bahwa *XAMPP* adalah salah satu aplikasi *web server* apache yang terintegrasi dengan *MySQL* dan *PHPMyadmin*.

Jadi dapat disimpulkan bahwa *XAMPP* adalah sebuah *software* dan *tool* yang menyediakan beberapa paket perangkat lunak berbasis *open source* yang menggabungkan *apache web server*, *MySQL*, *PHP* dan beberapa modul lainnya di dalam satu paket aplikasi.

2.4.4 PHP

PHP (Hypert Preprocessor) adalah bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs *web* dan bisa digunakan bersamaan dengan *HTML*.

Menurut Supono dan Putratama (2016:3) mengemukakan bahwa *PHP (Hypertext Preprocessor)* adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang berbasis *server-side* yang dapat ditambahkan ke dalam *HTML*.

Menurut Yudhanto dan Helmi Adi Prasetia (2018:7) *PHP* atau *hypertext preprocessor* adalah bahasa pemrograman *script server side* yang sengaja dirancang lebih cenderung untuk membuat dan mengembangkan *web*.

Dari pendapat ahli diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa PHP merupakan bahasa pemrograman untuk membuat/mengembangkan aplikasi berbasis *web* dan bersifat *open source* dan ditanamkan ke dalam *script* HTML.

2.4.5 *Notepad++*

Menurut Madcoms (2016:3) mengatakan *notepad++* adalah sebuah *text editor* yang sangat berguna bagi setiap orang dan khususnya bagi *developer* dalam membuat program.

Menurut Madcoms menyebutkan beberapa kelebihan yang dimiliki *notepad++* antara lain:

1. *Notepad++* mampu menangani banyak bahasa pemrograman seperti bahasa C, C++, Java, C#, SML, HTML, PHP, JavaScript, dan masih banyak lagi bahasa lainnya.
2. *Notepad++* bersifat *open source* yaitu bisa didapatkan secara mudah dan gratis.
3. *Notepad++* juga mempunyai beberapa fitur yang sangat berguna seperti fitur *highlightning* yang berguna untuk menandai sintaks dan variabel yang digunakan dalam *source code*. Selain itu terdapat fitur tab yang dapat membantu mengelola beberapa kode dalam waktu yang bersamaan.

2.5 Tinjauan Studi

2.5.1 Penelitian Norma Yunita, Rosmawati

Tabel 2.5 Jurnal Penelitian 1

No.	Data Jurnal	Keterangan
1.	Judul	Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Pada PT. Karya Mobil
2.	Jurnal	Jurnal Sistem Informasi dan Informatika
3.	Volume dan halaman	Volume 1 No. 1 Halaman 53-62 E-ISSN: 2777-1024
4.	Tanggal dan tahun	1 Juni 2021
5.	Penulis	Norma Yunita, Rosmawati
6.	Penerbit	Universitas Nusa Mandiri
7.	Tujuan penelitian	Membuat sistem perancangan berbasis <i>web</i> untuk memudahkan konsumen dalam mengakses jasa layanan yang ditawarkan PT. Karya Mobil karna saat ini banyak rental mobil yang masih menggunakan sistem manual dan kesalahan dalam penginputan data mobil.
8.	Lokasi dan subjek penelitian	PT. Karya Mobil
9.	Teknik pengumpulan data	Observasi, Wawancara, Studi pustaka.
10.	Metode yang digunakan	Metode <i>Waterfall</i>
11.	Alat bantu perancangan sistem	Aplikasi perancangan <i>web</i> yang digunakan Framework Codeigniter dan untuk bahasa pemrograman yang

		digunakan yaitu PHP, HTML, CCSBootstrap, Javascript dan untuk <i>database</i> nya menggunakan <i>MySQL</i> .
12.	Hasil penelitian	<p>a. Membuat perancangan sistem <i>web</i></p> <p>b. Model <i>database</i> yang digunakan adalah ERD</p> <p>c. Membuat model sistem <i>Logical Record Structure</i>.</p> <p>d. Menggambarkan diagram <i>use case</i>.</p> <p>e. Menggambarkan alur kerja dari sebuah sistem.</p>
13.	Kekuatan penelitian	<p>a. Sistem informasi penyewaan ini mempermudah perusahaan dalam melakukan proses transaksi dan pengolahan data yang dilakukan oleh PT. Karya Mobil.</p> <p>b. Sistem informasi penyewaan ini membantu perusahaan menjadi lebih cepat dan efisien dalam membuat laporan transaksi karena perusahaan tidak harus mencari data-data yang diarsipkan sebelumnya.</p>
14.	Kelemahan penelitian	Masih menggunakan mekanisme konvensional/manual yang tidak terlalu efektif dalam transaksi penyewaan.
15.	Kesimpulan	Dengan adanya <i>website</i> ini, maka pengusaha rental mobil dapat mengelola data-data yang ada di rentalnya dengan efektif dan efisien.

2.5.2 Penelitian Maulana Syabillah

Tabel 2.6 Jurnal Penelitian 2

No.	Data Jurnal	Keterangan
1.	Judul	Sistem Informasi Penyewaan Mobil Berbasis Web Di <i>Jasa Karunia Tour and Travel</i>
2.	Jurnal	Seminar Nasional Riset dan Inovasi Teknologi (SEMNAS RISTEK)
3.	Volumen dan halaman	P-ISSN:2527-5321 E-ISSN:2527-5941 Halaman 1402-1405
4.	Tahun	2021
5.	Penulis	Maulana Syabillah
6.	Penerbit	Universitas Indraprasta PGRI
7.	Tujuan Penelitian	Untuk membuat sebuah perancangan aplikasi penyewaan mobil yang dapat membantu kepada masyarakat di Jakarta Barat tepatnya pada PT. Taurus Motor dalam penginputan seluruh data penyewaan dan dalam pencarian data serta pembuatan laporan-laporan.
8.	Lokasi penelitian	PT. Taurus Motor.
9.	Teknik pengumpulan data	<i>Grounded Theory</i> Wawancara
10.	Metode yang digunakan	Metode Waterfall
11.	Alat bantu perancangan sistem	Menggunakan bahasa pemrograman Java Desktop dan menggunakan <i>database MySQL</i> .

12.	Hasil penelitian	<ul style="list-style-type: none"> a. Membuat kerangka penelitian b. Membuat <i>Entity Relationship Diagram</i> c. Membuat diagram konteks d. Membuat perancangan aplikasi
13.	Kekuatan penelitian	Mempermudah bagian <i>admin</i> dalam pengelolaan data pencarian data yaitu data mobil, data penyewa, data rental, dan data pengembalian, serta membantu mempermudah dalam penyewaan.
14.	Kelemahan penelitian	Masih menggunakan metode konvensional
15.	Kesimpulan	<ul style="list-style-type: none"> a. Perancangan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman Java Desktop dan menggunakan <i>database MySQL</i>. b. Sistem ini telah diujikan dan berjalan menggunakan <i>File JAR</i>. c. Dapat membantu pemilik dan admin dalam mengelola proses pencatatan sewa mobil, transaksi penyewaan dan data penyewa.

2.5.3 Penelitian Johan Wahyudi

Tabel 2.7 Jurnal Peneletian 3

No.	Data Jurnal	Keterangan
1.	Judul	Pembangunan Sistem Aplikasi Penyewaan Mobil Berbasis Android Studi Kasus: CV. Amanah Kalimantan Rent.
2.	Jurnal	Jurnal JIEOM
3.	Volume dan halaman	Volume 2 No. 1 ISSN: 2620-8184
4.	Tahun	2019
5.	Penulis	Johan Wahyudi
6.	Penerbit	STMIK Indonesia Banjarmasin
7.	Tujuan Penelitian	Untuk membantu perusahaan atau instansi dalam meningkatkan kinerja dan pengelolaan usaha jasa penyewaan mobil, sehingga para konsumen/pelanggan yang membutuhkan jasa ini bisa mendapat layanan yang maksimal dengan membuat aplikasi mobile.
8.	Lokasi dan subjek penelitian	CV. Amanah Kalimantan <i>Rent</i>
9.	Teknik pengumpulan data	Analisis kebutuhan, analisis sistem, perancangan, implementasi, dan pengujian
10.	Metode yang digunakan	Metode SDLC model air terjun.
11.	Alat bantu perancangan sistem	Menggunakan bahasa pemrograman Java

12.	Hasil penelitian	a. Melakukan analisis kebutuhan sistem b. Perancangan sistem c. Pengujian/ <i>Testing</i>
13.	Kekuatan penelitian	Dengan <i>mobile</i> aplikasi ini pengelola dapat memberi informasi kepada pelanggan dan pengelola dapat mengelola data mobil, pelanggan, supir, dengan mudah sehingga proses penyewaan mobil lebih cepat & efisien.
14.	Kelemahan penelitian	Perlunya fitur yang dimiliki seperti fitur GPS dalam aplikasi <i>mobile</i> untuk mendukung penentuan posisi pelanggan saat meminjam mobil.
15.	Kesimpulan	Aplikasi <i>mobile</i> rental mobil ini membantu pelanggan di CV. Amanah Kalimantan <i>Rent Car</i> untuk melakukan penyewaan mobil dan mengetahui informasi tentang mobil dengan <i>online</i> tanpa harus datang ke rental mobil kembali.

2.5.4 Penelitian Noor Hasan

Tabel 2.8 Jurnal Penelitian 4

No.	Data Jurnal	Keterangan
1.	Judul	Aplikasi Penyewaan Mobil Berbasis <i>Website</i>
2.	Jurnal	Bianglala Informatika
3.	Volume dan halaman	Volume 7 No 2 halaman 117-121 ISSN: 2338-9761
4.	Tanggal dan tahun	2019

5.	Penulis	Noor Hasan
6.	Penerbit	Universitas Bina Sarana Informatika
7.	Tujuan penelitian	Merancang dan membangun sistem informasi manajemen penyewaan mobil berbasis <i>web</i> yang dapat membantu pengusaha rental mobil dalam memenuhi kebutuhan rentalnya.
8.	Lokasi dan subjek penelitian	Rental Mobil Lotus Purworejo
9.	Teknik pengumpulan data	Observasi, Wawancara, dan Studi Pustaka
10.	Metode yang digunakan	<i>Rapid Application Development (RAD)</i>
11.	Alat bantu perancangan sistem	Bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai databasenya.
12.	Hasil penelitian	<p>a. Digambarkan dalam bentuk <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i></p> <p>b. Membuat <i>Logical Record Structure (LRS)</i>.</p> <p>c. Implementasi perancangan sistem</p> <p>d. Telah berhasil dibuatkan aplikasi administrasi penyewaan mobil berbasis <i>website</i> pada rental mobil lotus.</p>
13.	Kekuatan penelitian	Aplikasi yang telah dibuat dapat memudahkan kasir dan pemilik usaha dalam mengelola data mobil, data pelanggan, data transaksi serta pembuatan laporan transaksi setiap saat.

14.	Kelemahan penelitian	Belum adanya sistem informasi peminjaman yang memantau ketersediaan mobil.
15.	Kesimpulan	Aplikasi ini membantu pelanggan untuk mengetahui data mobil yang tersedia serta memudahkan proses penyewaan mobil karena disertakan menu booking mobil pada aplikasi tersebut.

2.5.5 Penelitian Nurul Lubna Mufidah dan M. Subchan Mauludin

Tabel 2.9 Jurnal Penelitian 5

No.	Data Jurnal	Keterangan
1.	Judul	Sistem Penyewaan Mobil Berbasis <i>Web</i> (Studi Kasus <i>Sastro Rent Car</i>)
2.	Jurnal	Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak
3.	Volume dan halaman	Volume 3 No. 2 halaman 131-139 ISSN 2656-2855 e-ISSN 2685-5518
4.	Tanggal dan tahun	September 2021
5.	Penulis	Nurul Lubna Mufidah dan M. Subchan Mauludin
6.	Penerbit	Universitas Wahid Hasyim
7.	Tujuan penelitian	Merancang bangun sistem informasi penyewaan mobil berbasis <i>web</i> yang dapat memudahkan penyedia jasa rental dalam mengolah data.
8.	Lokasi dan subjek penelitian	<i>Sastro Rent Car</i>

9.	Teknik pengumpulan data	Observasi, Wawancara, Studi kasus
10.	Metode yang digunakan	Metode <i>Waterfall</i>
11.	Alat bantu perancangan sistem	Menggunakan bahasa pemrograman PHP dan di dukung oleh <i>database MySQL</i> untuk mengolah basis datanya.
12.	Hasil penelitian	Adanya sistem informasi pengolahan data penyewaan mobil berbasis <i>web</i> yang dirancang untuk <i>Sastro Rent Car</i> akan memberikan kemajuan pada tahap pencatatan data dan kemudahan calon customer untuk mengecek jenis, harga, dan stok mobil yang tersedia.
13.	Kekuatan penelitian	Mempunyai banyak fitur dalam mempermudah dan mempercepat proses pengkodean baik dari segi mesin atau dari segi tampilan <i>user interface</i> .
14.	Kelemahan penelitian	Sistem perlu dilengkapi fasilitas <i>chat online</i> untuk memudahkan pelanggan menghubungi admin <i>Sastro Rent Car</i>
15.	Kesimpulan	Sistem Informasi Penyewaan Mobil Pada <i>Sastro Rent Car Semarang</i> berhasil dibangun dengan menggunakan PHP dan <i>MySQL</i> dan siap untuk diimplementasikan pada <i>Sastro Rent Car Semarang</i> .

2.5.6 Rangkuman Jurnal

Tabel 2.10 Rangkuman Jurnal

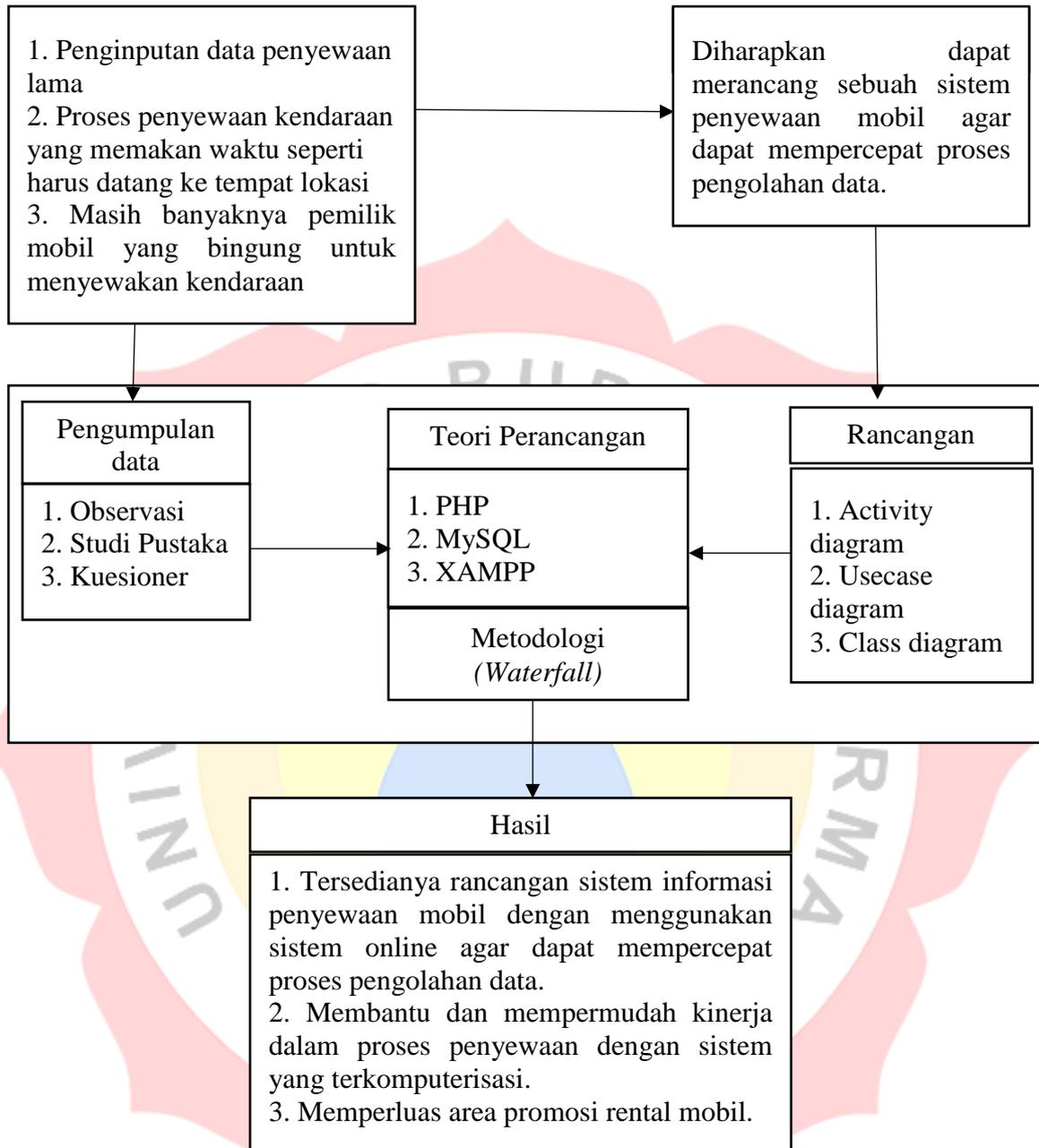
Peneliti	Nama Jurnal	Tahun	Institusi	Judul dan Metode yang digunakan	Kesimpulan
Norma Yunita dan Rosmawati	Jurnal Sistem Informasi dan Informatika	2021	PT. Karya Mobil	Sistem Informasi Berbasis Web pada PT. Karya Mobil dengan Metode <i>Waterfall</i>	Dengan adanya <i>website</i> ini, maka pengusaha rental mobil dapat mengelola data-data yang ada direntalnya dengan efektif dan efisien.
Maulana Syabillah	Seminar Nasional Riset dan Inovasi Teknologi (SEMNAS RISTEK)	2021	PT. Taurus Motor	Sistem Informasi Penyewaan Mobil Berbasis Web Di Jasa Karunia <i>Tour and Travel</i> dengan metode <i>waterfall</i> .	Sistem ini telah diujikan dan berjalan menggunakan File JAR dan dapat membantu pemilik dan admin dalam mengelola proses pencatatan sewa mobil, transaksi

					penyewaan dan data penyewa.
Johan Wahyudi	Jurnal JIEOM	2019	CV. Amanah Kalimantan Rent	Pembangunan Sistem Aplikasi Penyewaan Mobil Berbasis Android Studi Kasus: CV. Amanah Kalimantan Rent dengan metode SDLC model air terjun.	Aplikasi <i>mobile</i> rental mobil ini membantu pelanggan di CV. Amanah Kalimantan Rent Car untuk melakukan penyewaan mobil dan mengetahui informasi tentang mobil tanpa harus datang ke rental mobil kembali.
Noor Hasan	Bianglala Informatika	2019	Rental Mobil Lotus Purworejo	Aplikasi Penyewaan Mobil Berbasis Website dengan metode <i>Rapid Application Development (RAD)</i> .	Aplikasi ini membantu pelanggan untuk mengetahui data mobil yang tersedia serta memudahkan proses penyewaan

					mobil karena disertakan menu booking mobil pada aplikasi tersebut.
Nurul Lubna Mufidah dan M. Subchan Mauludin	Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak	2021	Sastro Rent Car	Sistem Penyewaan Mobil Berbasis Web (Studi Kasus Sastro Rent Car) dengan metode <i>waterfall</i> .	Sistem Informasi Penyewaan Mobil Pada Sastro Rent Car Semarang berhasil dibangun dengan menggunakan PHP dan MySQL dan siap untuk diimplementasikan pada Sastro Rent Car Semarang.

Berdasarkan hasil perbandingan dari kelima jurnal diatas, maka dapat disimpulkan bahwa metode yang akan digunakan adalah metode air terjun (*Waterfall*), karena lebih mudah dipahami dan mempunyai rangkaian alur kerja sistem yang jelas dan terukur sehingga dapat menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan alokasi waktu yang telah ditentukan sebelumnya

2.5.7 Kerangka Pemikiran



Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM USULAN

3.1 Analisis Masalah dan Prosedur

Dalam menjalankan *startup* Dhanies Rent Car memiliki banyak kekurangan dalam menyajikan informasi-informasi yang berguna untuk pengguna yang akan dijadikan pertimbangan dalam proses penyewaan kendaraan kendaraan seperti pemesanan, peminjaman, dan pengembalian.

3.1.1 Analisis Masalah

1. Pembuatan laporan peminjaman mobil belum maksimal karena sistem masih belum terkomputerisasi sehingga dibutuhkan sistem informasi penyewaan mobil berbasis *website* ini untuk memudahkan masyarakat dalam mencari kendaraan.
2. Lamanya proses penyewaan kendaraan yang memakan waktu karena pelanggan harus datang ketempat dan mengisi data diri secara langsung sehingga dibutuhkan sistem informasi penyewaan mobil.
3. Banyaknya pemilik mobil yang bingung untuk menyewakan kendaraannya sehingga dibutuhkan sistem informasi pengelolaan mobil.

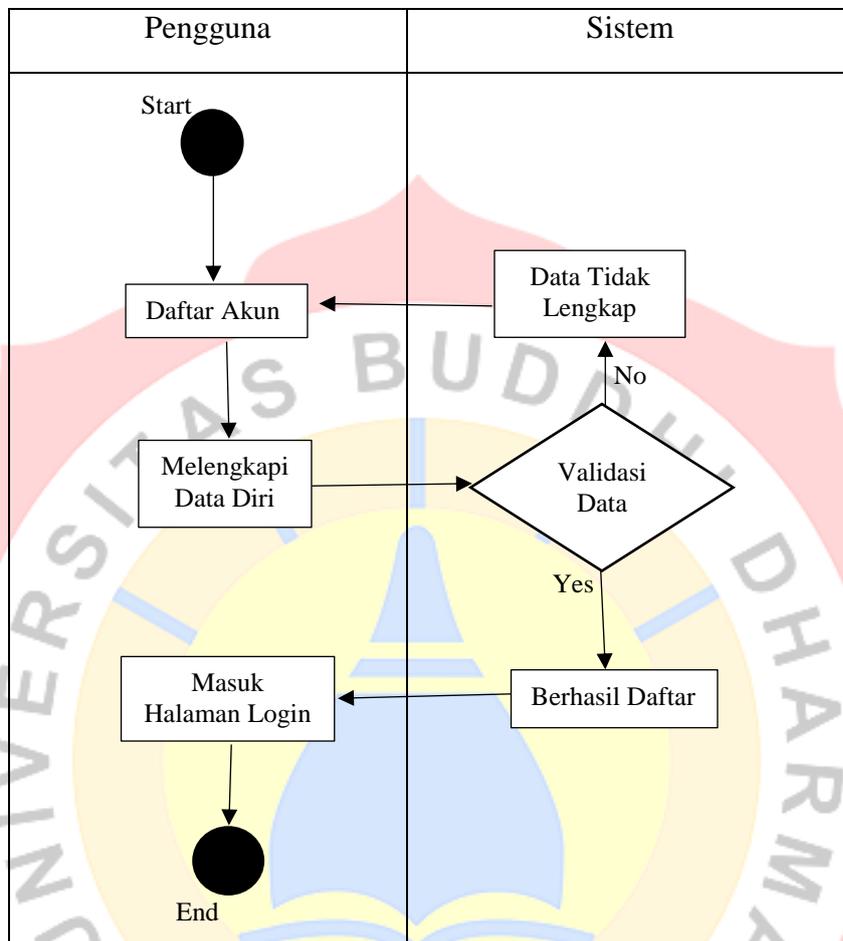
3.1.2 Prosedur Sistem Usulan

Setelah mengamati sistem yang sedang berjalan dan telah mengevaluasi sistem, maka prosedur yang diusulkan yaitu:

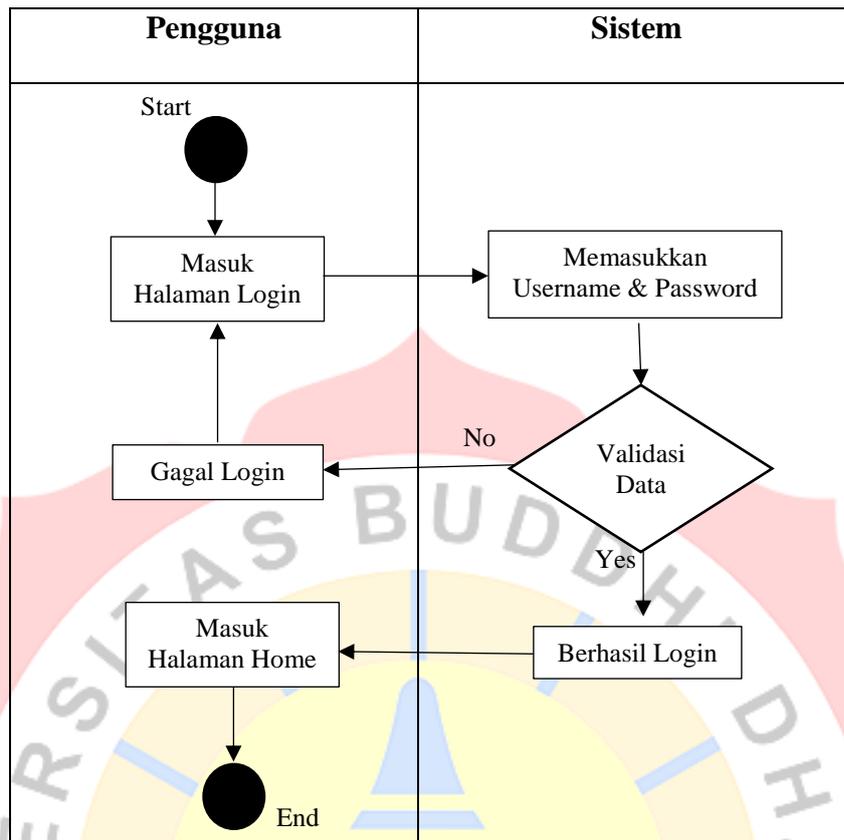
1. Customer mendaftarkan akun baru.
2. Sistem akan memvalidasi data.
3. Jika gagal, maka customer harus melengkapi kembali form nya.
4. Jika berhasil, customer dapat login.
5. Customer memilih kendaraan yang ingin disewa.
6. Setelah memilih customer membooking kendaraan dan mengisi data untuk menyewa kendaraan.
7. Bagian admin melakukan pengecekan kendaraan data dan kendaraan tersedia atau tidak.
8. Admin mengkonfirmasi kendaraan yang ingin disewa.
9. Admin mengisi data peminjaman kendaraan.
10. Customer dapat melihat detail peminjaman kendaraan.
11. Customer melakukan pembayaran.
12. Admin menerima pembayaran.
13. Admin mengisi data pengembalian kendaraan
14. Customer dapat melihat riwayat pengembalian.

3.2 Perancangan Sitem Usulan

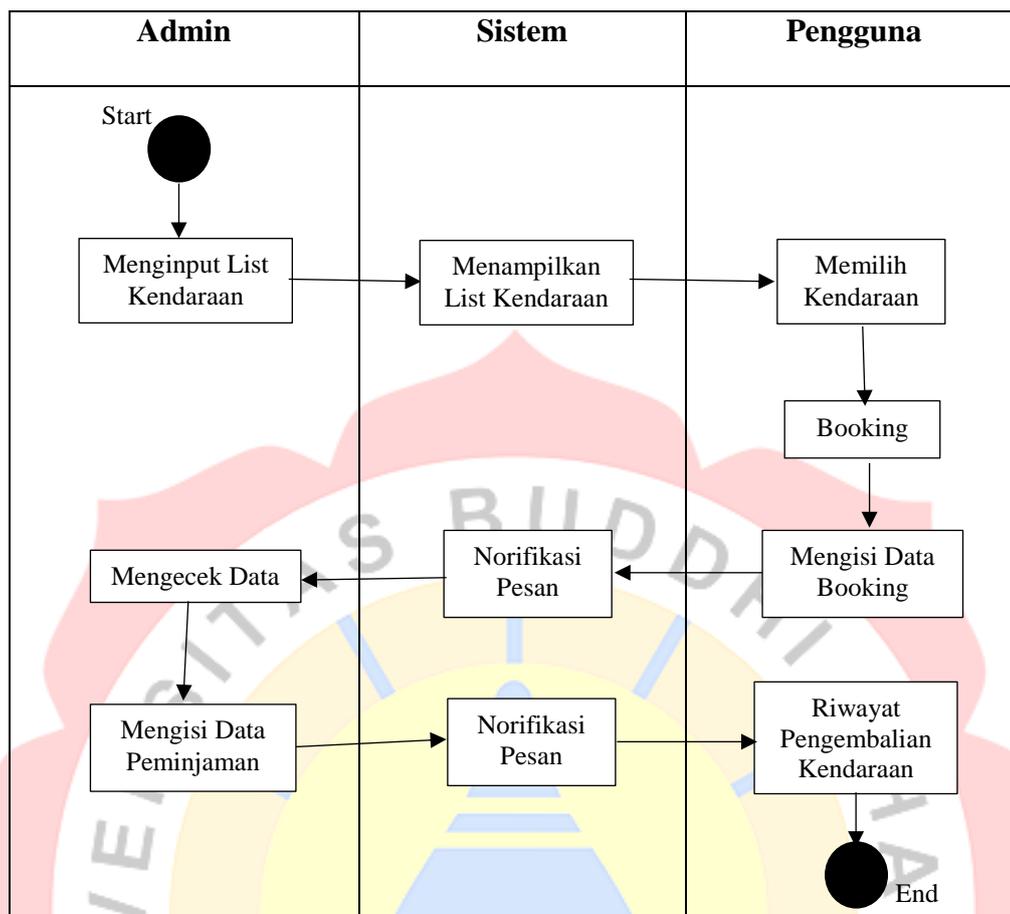
3.2.1 Activity Diagram



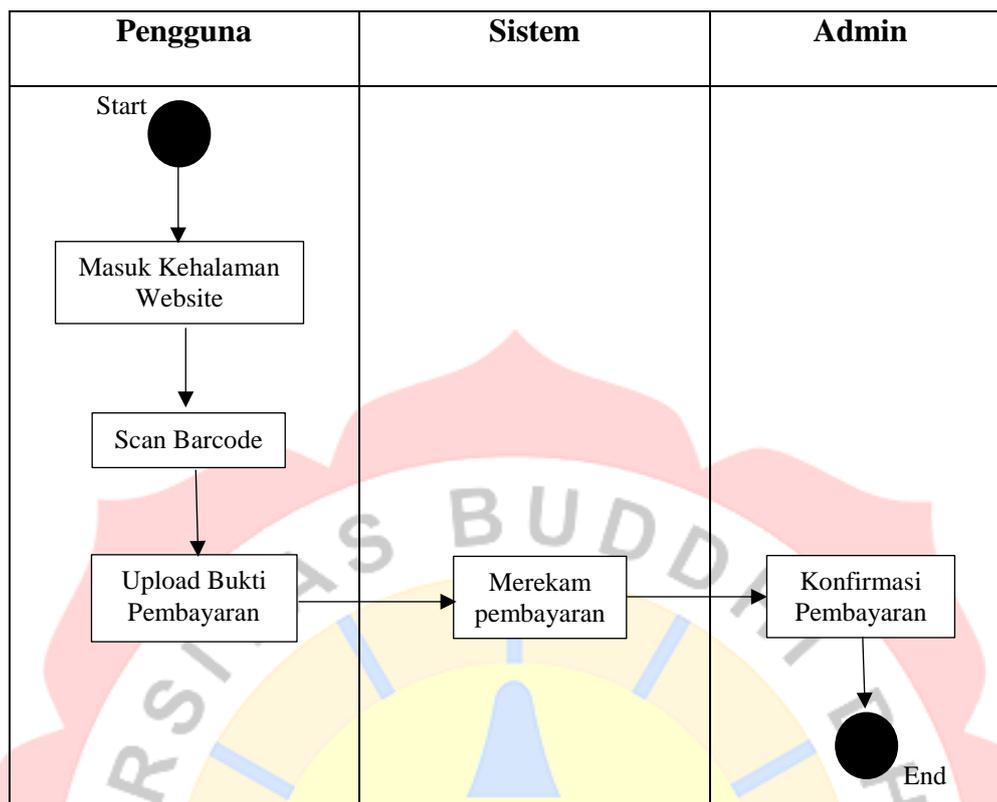
Gambar 3.1 Activity Diagram Registrasi



Gambar 3.2 Activity Diagram Login

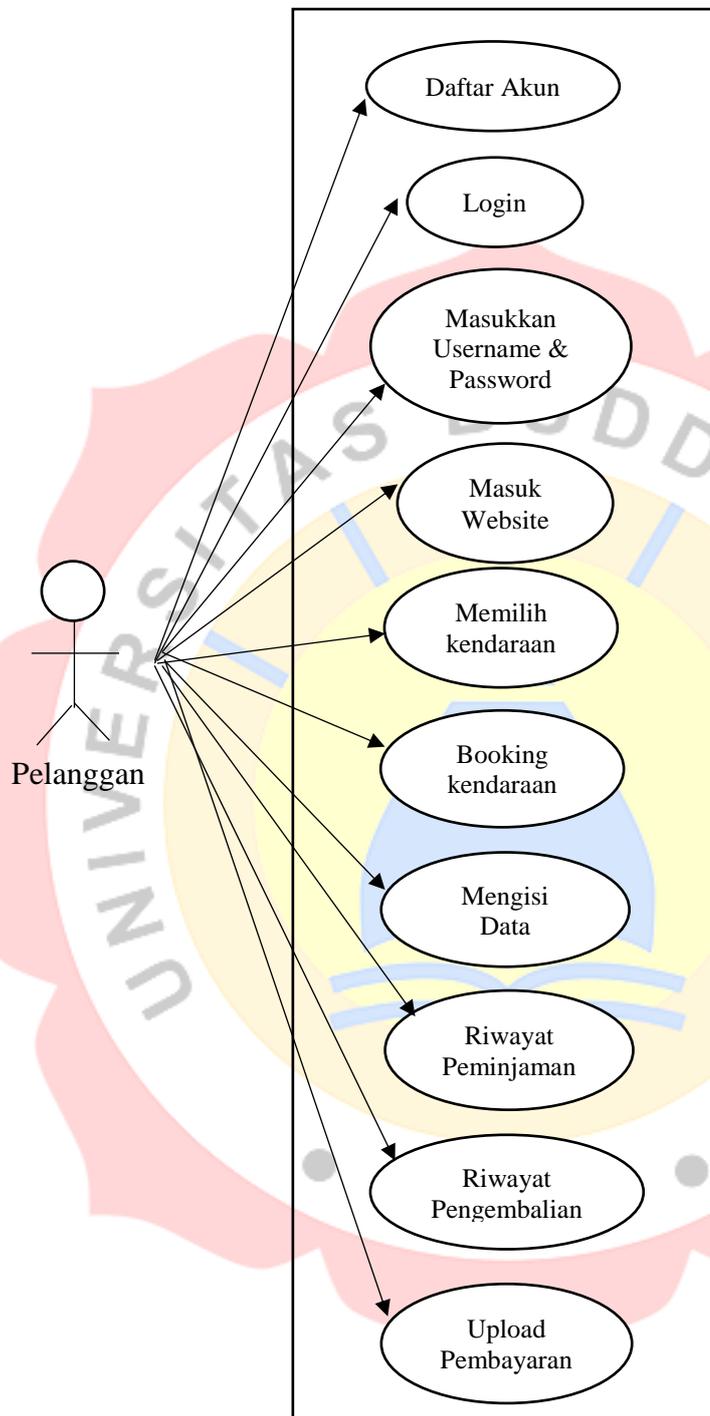


Gambar 3.3 Activity Diagram Penyewaan

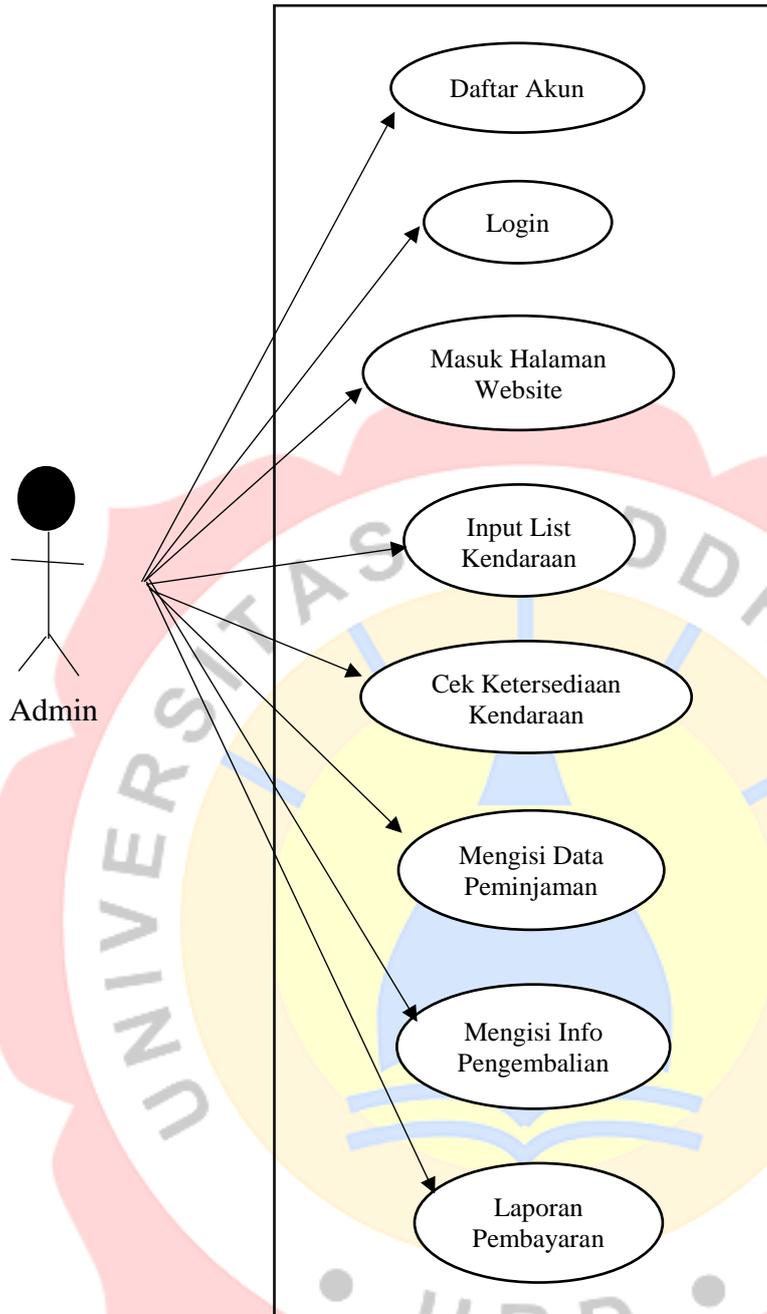


Gambar 3.4 Activity Diagram Pembayaran

3.2.2 Use Case Diagram



Gambar 3.5 Use Case Diagram Pelanggan



Gambar 3.6 Use Case Diagram Admin

3.2.3 Use Case Diagram Scenario

Tabel 3.1 Use Case Diagram Skenario Pendaftaran Akun

Use Case Pendaftaran Akun	
Aktor	Pelanggan & Admin
Deskripsi	Pengguna dapat mendaftarkan akun dan mengisi data-data yang diperlukan
Pre-Condition	Aktor membuka halaman pendaftaran
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor memilih menu daftar dan memasukkan data 2. Sistem menginput dan menyimpan data
Post-Condition	Aktor berhasil mendaftarkan akun

Tabel 3.2 Use Case Diagram Skenario Login

Use Case Login	
Aktor	Pelanggan & Admin
Deskripsi	Pengguna dapat <i>login</i> dan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>
Pre-Condition	Pengguna sudah mengisi pendaftaran akun
Skenario	Pengguna memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>
Post-Condition	Pengguna berhasil <i>login</i>

Tabel 3.3 Use Case Diagram Skenario Input Kendaraan

Use Case Input Kendaraan	
Aktor	Admin
Deskripsi	Admin dapat menginput data kendaraan
Pre-Condition	Admin memasukkan data-data kendaraan

Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Admin memilih menu menambahkan kendaraan 2. Admin memasukkan data kendaraan baru yang ingin disewa
Post-Condition	Admin berhasil menginput kendaraan

Tabel 3.4 *Use Case Diagram* Skenario Memilih Kendaraan

Use Case Memilih Kendaraan	
Aktor	Pelanggan
Deskripsi	Pengguna dapat memilih daftar kendaraan yang ingin disewa
Pre-Condition	Pelanggan berhasil <i>login</i> akun
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pelanggan memilih menu mobil 2. Pelanggan melihat daftar mobil dan harga
Post-Condition	Pelanggan sudah memilih kendaraan yang ingin disewa

Tabel 3.5 *Use Case Diagram* Skenario Booking Kendaraan

Use Case Booking Kendaraan	
Aktor	Pelanggan
Deskripsi	Pengguna dapat melakukan booking kendaraan
Pre-Condition	Pelanggan mengisi data tanggal dan waktu booking
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pelanggan mencari dan memilih kendaraan 2. Sistem akan merekam data booking pelanggan
Post-Condition	Pelanggan melakukan booking kendaraan

Tabel 3.6 *Use Case Diagram* Skenario Pengecekan Kendaraan

Use Case Pengecekan Kendaraan	
Aktor	Admin
Deskripsi	Admin dapat mengecek ketersediaan kendaraan
Pre-Condition	Admin menerima booking kendaraan pelanggan
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Admin memilih menu booking data 2. Admin menkonfirmasi booking pelanggan 3. Sitem akan mengirimkan ketersediaan kendaraan
Post-Condition	Admin mengkonfirmasi ketersediaan kendaraan

Tabel 3.7 *Use Case Diagram* Skenario Pembayaran

Use Case Pembayaran	
Aktor	Pelanggan
Deskripsi	Pelangga dapat melakukan pembayaran secara langsung atau transfer
Pre-Condition	Pelanggan menerima info konfirmasi kendaraan
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pelanggan memilih pembayaran langsung atau transfer 2. Pelanggan menyerahkan bukti pembayaran
Post-Condition	Pelanggan sudah melakukan pembayaran

Tabel 3.8 *Use Case Diagram* Menerima Kendaraan

Use Case Menerima Kendaraan	
Aktor	Pelanggan
Deskripsi	Pelanggan dapat menerima surat dan kendaraan yang disewa
Pre-Condition	Pelanggan sudah melakukan pembayaran
Skenario	Pelanggan datang langsung untuk mengambil surat dan kendaraan
Post-Condition	Pelanggan membawa mobil yang disewa

Tabel 3.9 *Use Case Diagram* Skenario Pengembalian Kendaraan

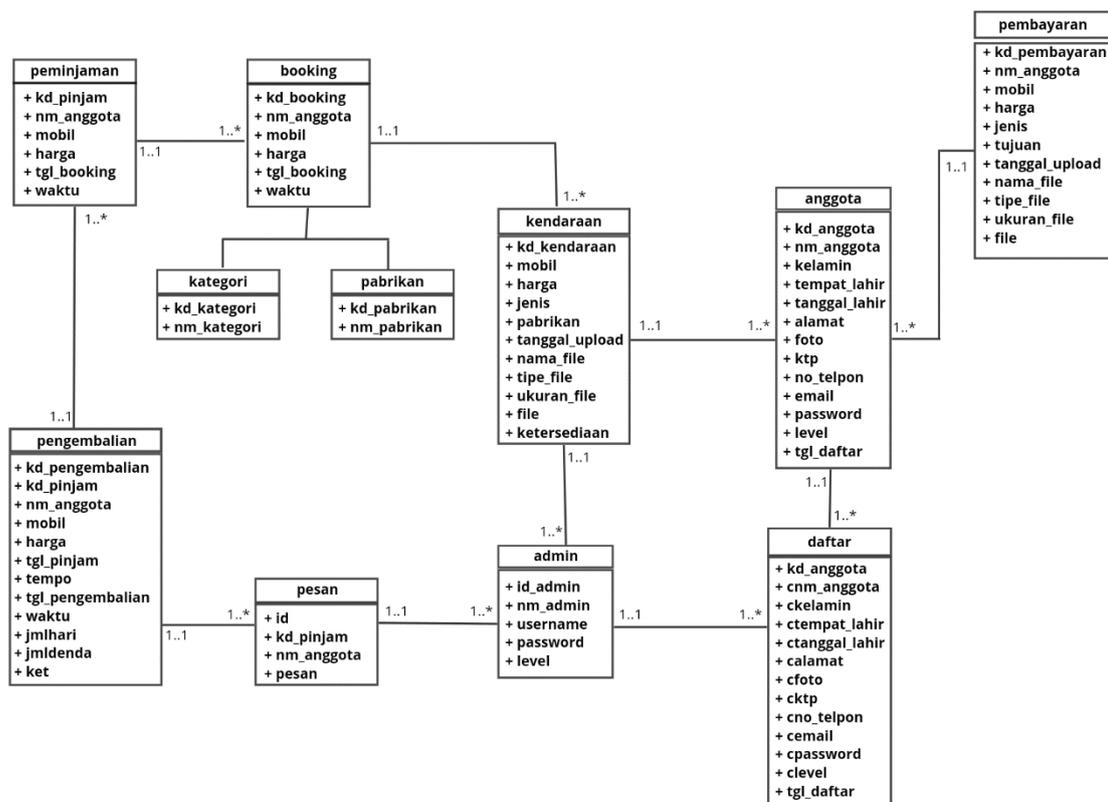
Use Case Pengembalian Kendaraan	
Aktor	Pelanggan
Deskripsi	Pelanggan melakukan pengembalian kendaraan saat jatuh tempo
Pre-Condition	Pelanggan membawa kendaraan yang disewa
Skenario	Pelanggan membawa mobil sesuai waktu yang ditentukan
Post-Condition	Pelanggan melakukan pengembalian kendaraan

Tabel 3.10 *Use Case Diagram* Skenario Laporan

Use Case Laporan	
Aktor	Admin
Deskripsi	Admin dapat membuat dan menerima laporan
Pre-Condition	Admin menerima pengembalian kendaraan

Skenario	1. Admin memilih menu data laporan 2. Admin menginput data laporan 3. Sistem merekam laporan
Post-Condition	Admin berhasil membuat dan menerima laporan

3.2.4 Class Diagram



Gambar 3.7 Class Diagram

3.2.5 Struktur File

1. Kode File : tbladmin
- Nama File : admin
- Primay Key : id_admin
- Record Length : 188

Tabel 3.11 Tabel Struktur Data Admin

No	Nama Field	Tipe	Length	Keterangan
1	id_admin	Varchar	3	id_admin / primary key
2	nm_admin	Char	50	nama admin
3	username	Varchar	25	username admin
4	password	Varchar	100	password admin
5	level	Char	10	level admin

2. Kode File : tblanggota

Nama File : anggota

Primay Key : kd_anggota

Record Length : 911

Tabel 3.12 Tabel Struktur Data Anggota User

No	Nama Field	Tipe	Length	Keterangan
1	kd_anggota	Varchar	6	kd_anggota / primary key
2	nm_anggota	Varchar	50	nama user
3	kelamin	Varchar	10	jenis kelamin anggota
4	tempat_lahir	Varchar	50	tempat lahir anggota
5	tanggal_lahir	Varchar	15	tanggal lahir anggota
6	alamat	Varchar	200	alamat anggota
7	foto	Varchar	200	foto anggota
8	ktp	Varchar	200	ktp anggota
9	no_telpon	Varchar	15	no telpon anggota
10	email	Varchar	50	email anggota
11	password	Varchar	100	password anggota

12	level	Varchar	15	level anggota
13	tgl_daftar	Date		tanggal daftar anggota

3. Kode File : tblbooking

Nama File : booking

Primay Key : kd_booking

Record Length : 211

Tabel 3.13 Tabel Struktur Data Booking

No	Nama Field	Tipe	Length	Keterangan
1	kd_booking	Varchar	6	kd_booking / primary key
2	nm_anggota	Char	30	nama anggota
3	mobil	Varchar	50	daftar list kendaraan
4	harga	Varchar	50	harga kendaraan
5	tgl_booking	Char	25	tanggal booking anggota
6	waktu	Varchar	50	waktu booking anggota

4. Kode File : tblkendaraan

Nama File : kendaraan

Primay Key : kd_kendaraan

Record Length : 537

Tabel 3.14 Tabel Struktur Data Kendaraan

No	Nama Field	Tipe	Length	Keterangan
1	kd_kendaraan	Varchar	5	kd_kendaraan / primary key
2	mobil	Varchar	100	daftar list kendaraan

3	harga	Varchar	50	harga kendaraan
4	jenis	Varchar	3	jenis mobil
5	pabrikan	Char	4	pabrikan mobil
6	tanggal_upload	Date		tanggal upload mobil
7	nama_file	Varchar	50	nama file upload
8	tipe_file	Varchar	20	tipe file upload
9	ukuran_file	Varchar	20	ukuran file upload
10	file	Varchar	260	file upload
11	ketersediaan	Varchar	25	ketersediaan mobil

5. Kode File : tbldaftar

Nama File : daftar

Primay Key : kd_daftar

Record Length : 861

Tabel 3.15 Tabel Struktur Data Daftar

No	Nama Field	Tipe	Length	Keterangan
1	kd_daftar	Varchar	6	kd_daftar / primary key
2	cnm_anggota	Varchar	50	nama user
3	ckelamin	Varchar	10	jenis kelamin anggota
4	ctempat_lahir	Varchar	50	tempat lahir anggota
5	ctanggal_lahir	Varchar	15	tanggal lahir anggota
6	calamat	Varchar	200	alamat anggota
7	cfoto	Varchar	200	foto anggota
8	cktp	Varchar	200	ktp anggota

9	cno_telpon	Varchar	15	no telpon anggota
10	cemail	Varchar	30	email anggota
11	cpassword	Varchar	50	password anggota
12	clevel	Varchar	15	level anggota
13	ctgl_daftar	Date		tanggal daftar anggota

6. Kode File : tblkategori
 Nama File : kategori
 Primay Key : kd_kategori
 Record Length : 53

Tabel 3.16 Tabel Struktur Data Kategori

No	Nama Field	Tipe	Length	Keterangan
1	kd_kategori	Varchar	3	kd_kategori / primary key
2	nm_kategori	Varchar	50	kategori / jenis kendaraan

7. Kode File : tblpembayaran
 Nama File : pembayaran
 Primay Key : kd_pembayaran
 Record Length : 707

Tabel 3.17 Tabel Struktur Data Pembayaran

No	Nama Field	Tipe	Length	Keterangan
1	kd_pembayaran	Varchar	7	kd_pembayaran / primary key
2	nm_anggota	Varchar	50	nama anggota
3	mobil	Varchar	100	nama mobil
4	harga	Varchar	50	harga sewa mobil

5	kategori	Varchar	50	jenis mobil
6	tujuan	Varchar	50	tujuan pembawaan mobil
7	tanggal_upload	Date		tanggal upload file
8	nama_file	Varchar	100	nama file upload
9	tipe_file	Varchar	20	tipe file upload
10	ukuran_file	Varchar	20	ukuran file upload
11	file	Varchar	260	file upload

8. Kode File : tblpeminjaman

Nama File : peminjaman

Primay Key : kd_pinjam

Record Length : 212

Tabel 3.18 Tabel Struktur Data Peminjaman

No	Nama Field	Tipe	Length	Keterangan
1	kd_pinjam	Varchar	5	kd_pinjam / primary key
2	nm_anggota	Varchar	100	nama anggota
3	mobil	Varchar	50	nama mobil
4	harga	Varchar	3	harga mobil
5	tgl_pinjam	Varchar	4	tanggal peminjaman
6	tempo	Varchar		jatuh tempo peminjaman
7	waktu	Varchar	50	waktu pengembalian

9. Kode File : tblpabrikan
 Nama File : pabrik
 Primay Key : kd_pabrik
 Record Length : 54

Tabel 3.19 Tabel Struktur Data Pabrik

No	Nama Field	Tipe	Length	Keterangan
1	kd_pabrik	Varchar	4	kd_pabrik / primary key
2	nm_pabrik	Varchar	50	nama pabrik

10. Kode File : tblpengembalian
 Nama File : pengembalian
 Primay Key : kd_pengembalian
 Record Length : 578

Tabel 3.20 Tabel Struktur Data Pengembalian

No	Nama Field	Tipe	Length	Keterangan
1	kd_pengembalian	Varchar	6	kd_pengembalian / primary key
2	kd_pinjam	Varchar	6	kode peminjaman
3	nm_anggota	Varchar	50	nama anggota
4	mobil	Varchar	50	nama mobil
5	harga	Varchar	50	harga mobil
6	tgl_pinjam	Varchar	25	tanggal peminjaman
7	tempo	Varchar	50	jatuh tempo peminjaman
8	tgl_pengembalian	Varchar	60	tanggal pengembalian
9	waktu	Varchar	50	waktu pengembalian

10	jmlhari	Varchar	11	jumlah hari penyewaan
11	jmldenda	Varchar	20	jumlah denda
12	ket	Varchar	200	keterangan

11. Kode File : tblpesan

Nama File : pesan

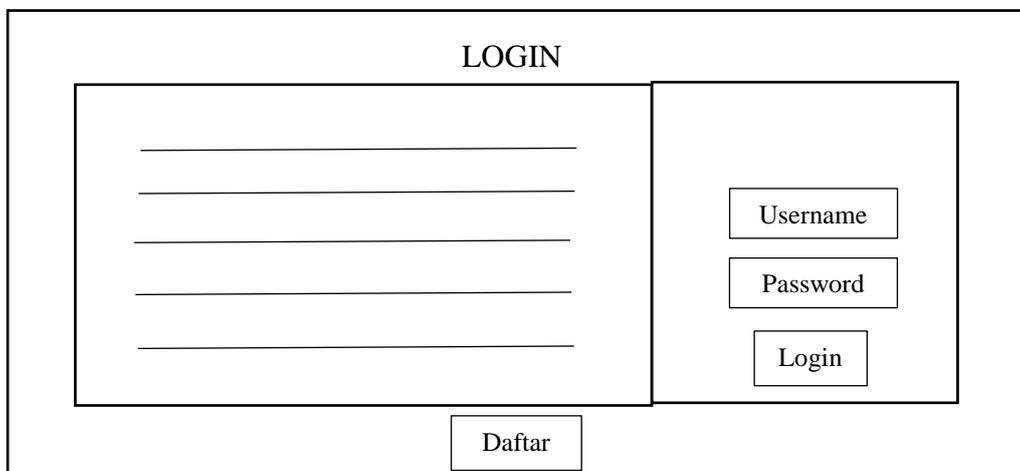
Primay Key : id

Record Length : 268

Tabel 3.21 Tabel Struktur Data Daftar

No	Nama Field	Tipe	Length	Keterangan
1	id	Int	11	id / primary key
2	kd_pinjam	Varchar	7	kode peminjaman
3	nm_anggota	Varchar	50	nama anggota
4	pesan	Varchar	200	<i>inbox</i> / pesan kepada user

3.3 Perancangan Tampilan



The login form is titled "LOGIN" and is contained within a rectangular border. It features a large text input field on the left with five horizontal lines. To the right of this field are three smaller input fields: "Username", "Password", and "Login". Below the main input field, centered, is a "Daftar" button.

Gambar 3.8 Halaman Login



The registration form is titled "FORM PENDAFTARAN" and is contained within a rectangular border. It consists of a series of labels on the left and corresponding input fields on the right: "No Pendaftaran", "Nama", "Jenis Kelamin", "TTL", "Alamat", "Foto", "KTP", "No Telfon", "Email", and "Password". Each label is followed by a single-line input field. At the bottom center of the form is a "Simpan" button.

Gambar 3.9 Halaman Pendaftaran Akun Baru

Dhanies Rent Car	
Tanggal	
Menu	
Beranda	
Profil	
Mobil	
Booking	
Peminjaman	
Pengembalian	
Inbox	
About	
Pembayaran	
Barcode	

Gambar 3.10 Halaman Beranda

Dhanies Rent Car																																																									
Tanggal	<table border="1"><thead><tr><th colspan="4">Profil</th></tr><tr><th>Kode</th><th>Nama</th><th>Email</th><th>Action</th></tr></thead><tbody><tr><td colspan="4"> </td></tr><tr><td colspan="4"> </td></tr></tbody></table>	Profil				Kode	Nama	Email	Action																																																
Profil																																																									
Kode		Nama	Email	Action																																																					
Menu																																																									
Beranda																																																									
Profil																																																									
Mobil																																																									
Booking																																																									
Peminjaman																																																									
Pengembalian																																																									
Inbox																																																									
About																																																									
Pembayaran																																																									
Barcode																																																									

Gambar 3.11 Halaman Profil User

Dhanies Rent Car	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Tanggal</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Menu</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Beranda</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Profil</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Mobil</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Booking</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Peminjaman</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Pengembalian</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Inbox</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">About</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Pembayaran</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Barcode</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; text-align: center;">Kendaraan</div> <p>No, Booking =</p> <p>Nama User =</p> <p>Mobil =</p> <p>Harga =</p> <p>Tanggal Booking =</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 60px; text-align: center;">Simpan</div>

Gambar 3.12 Halaman Booking Kendaraan

Dhanies Rent Car	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Tanggal</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Menu</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Beranda</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Profil</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Mobil</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Booking</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Peminjaman</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Pengembalian</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Inbox</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">About</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Pembayaran</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Barcode</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; text-align: center;">Detail Peminjaman</div> <p>Kode Peminjaman =</p> <p>Nama User =</p> <p>Mobil =</p> <p>Harga =</p> <p>Tgl Peminjaman =</p> <p>Tgl Pengembalian =</p>

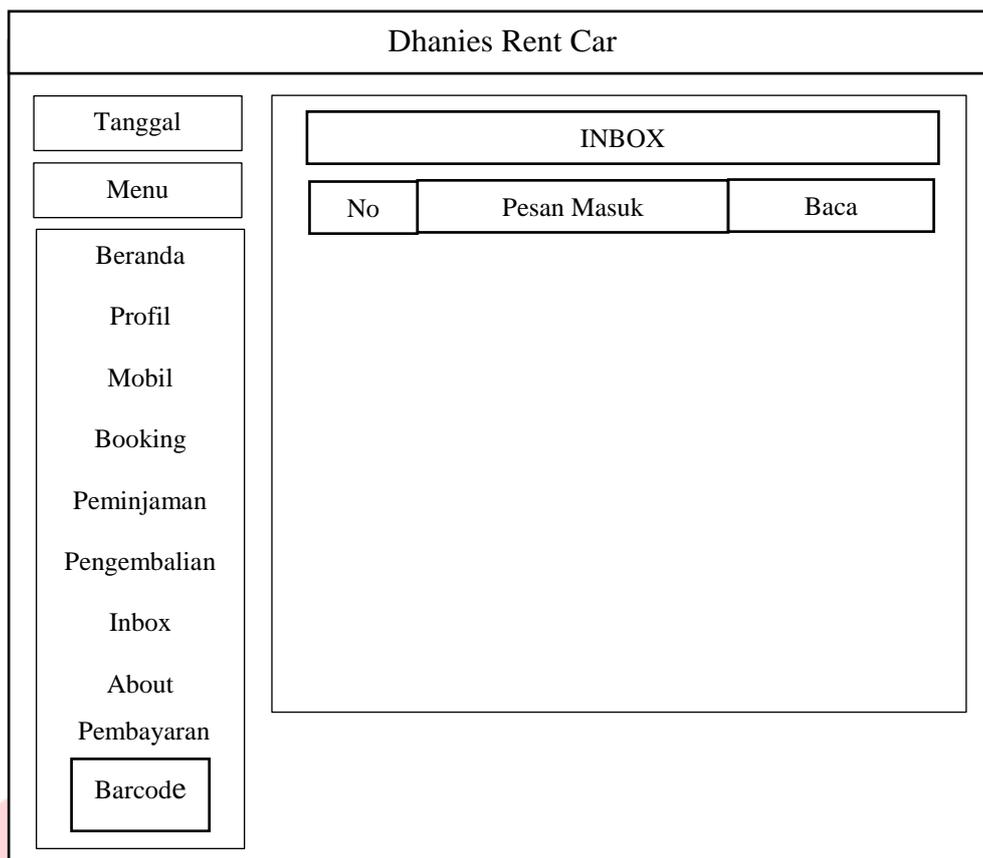
Gambar 3.13 Halaman Detail Peminjaman

Dhanies Rent Car	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px; text-align: center;">Tanggal</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px; text-align: center;">Menu</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">Beranda</p> <p style="text-align: center;">Profil</p> <p style="text-align: center;">Mobil</p> <p style="text-align: center;">Booking</p> <p style="text-align: center;">Peminjaman</p> <p style="text-align: center;">Pengembalian</p> <p style="text-align: center;">Inbox</p> <p style="text-align: center;">About</p> <p style="text-align: center;">Pembayaran</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 10px; text-align: center;">Barcode</div> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 10px;">Pembayaran</div> <p>Kode Pengguna =</p> <p>Nama User =</p> <p>Mobil =</p> <p>Kendaraan Dibawa =</p> <p>Upload Bukti =</p>

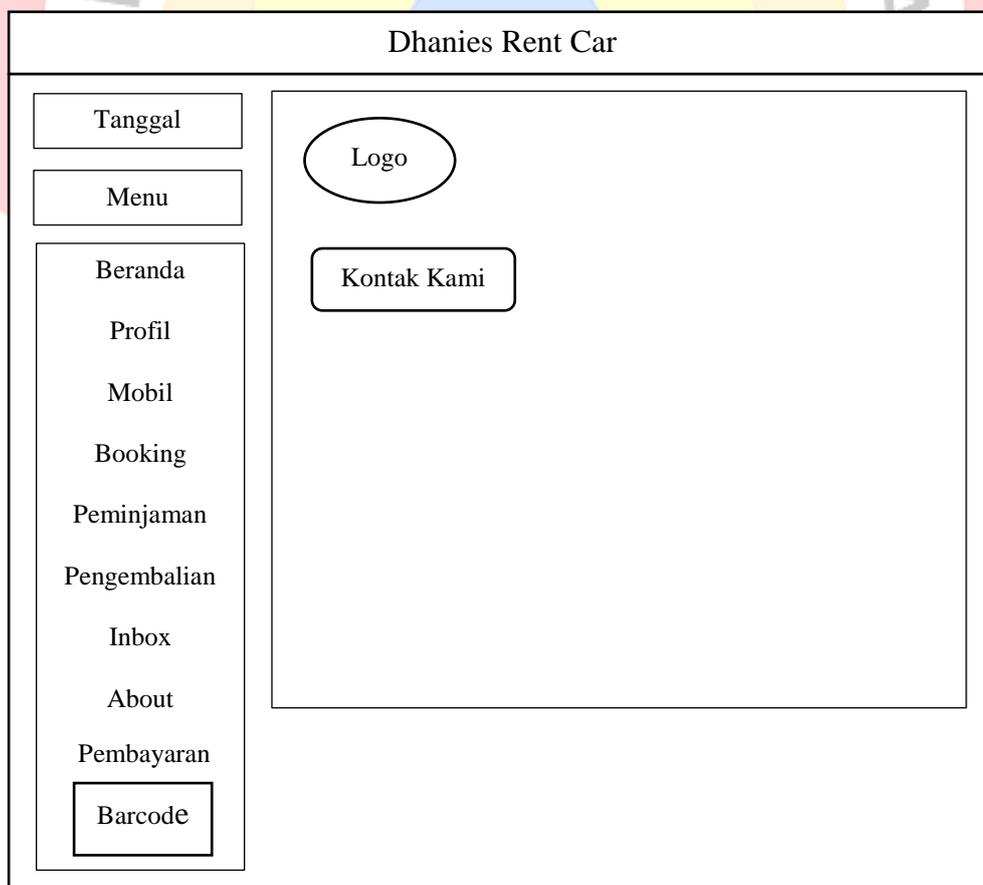
Gambar 3.14 Halaman Detail Pembayaran

Dhanies Rent Car											
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px; text-align: center;">Tanggal</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px; text-align: center;">Menu</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">Beranda</p> <p style="text-align: center;">Profil</p> <p style="text-align: center;">Mobil</p> <p style="text-align: center;">Booking</p> <p style="text-align: center;">Peminjaman</p> <p style="text-align: center;">Pengembalian</p> <p style="text-align: center;">Inbox</p> <p style="text-align: center;">About</p> <p style="text-align: center;">Pembayaran</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 10px; text-align: center;">Barcode</div> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 10px;">Detail Pengembalian</div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Kode</th> <th style="width: 20%;">Nama</th> <th style="width: 20%;">Mobil</th> <th style="width: 20%;">Tempo</th> <th style="width: 25%;">Denda</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 30px;"> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Kode	Nama	Mobil	Tempo	Denda					
Kode	Nama	Mobil	Tempo	Denda							

Gambar 3.15 Halaman Pengembalian Kendaraan



Gambar 3.16 Halaman Inbox Pesan



Gambar 3.17 Halaman About

3.4 Dokumentasi *Input* dan *Output*

3.4.1 Dokumentasi *Input*

Dokumentasi *input* atau dokumen masukan adalah bentuk masukan dokumen yang diolah didalam proses untuk menghasilkan sesuatu yang diharapkan. Adapun dokumen masukan yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Nama Dokumen : Form Pendaftaran akun
Media : Program
Sumber : Admin
Fungsi : Untuk mendaftar sebagai pengguna baru

2. Nama Dokumen : Input data kendaraan
Media : Program
Sumber : Admin
Fungsi : Untuk menginput data kendaraan baru

3. Nama Dokumen : Input data peminjaman
Media : Program
Sumber : Admin
Fungsi : Untuk menginput data peminjaman

4. Nama Dokumen : Input data pengembalian
Media : Program
Sumber : Admin
Fungsi : Untuk meinginput pengembalian kendaraan

3.4.2 Dokumentasi *Output*

Dokumen keluaran adalah sebagai bentuk dokumen dari pengelolaan Dokumen dari pengelolaan dokumen *input* berupa dokumen-dokumen yang merupakan hasil pencatatan atau laporan. Adapun dokumen keluarannya adalah sebagai berikut:

1. Nama : Data pengguna
 Media : Program
 Sumber : *Website*
 Fungsi : Untuk data pribadi pengguna dan transaksi
2. Nama : Transaksi pembayaran
 Media : Program
 Sumber : Pelanggan
 Fungsi : Untuk laporan pembayaran

3.5 Requirement Elicitation

Requirement elicitation merupakan proses untuk memahami dan mengumpulkan kebutuhan untuk sistem berbasis *website* agar menjadi informasi pendukung dalam penyewaan mobil.

3.4.1 Tahap 1

Berikut ini requirement elicitation tahap satu yang didapatkan melalui pengumpulan data oleh responden.

Tabel 3.22 Requirement Elicitation Tahap 1

No	Saya ingin sistem dapat:
1	Menampilkan daftar menu
2	Menampilkan <i>home startup</i>
3	Menampilkan profil admin dan pengguna
4	Dapat mengubah data dan profil pengguna
5	Menampilkan Pembayaran
6	Menampilkan nama kendaraan dan merek
7	Sistem booking kendaraan
8	Menampilkan kode kendaraan
9	Menampilkan harga kendaraan
10	Menampilkan ketersediaan kendaraan
11	Menampilkan promo atau potongan harga
12	Melakukan penerimaan pesanan atau tolak pesanan
13	Mengetahui detail peminjaman dan jatuh tempo
14	Menampilkan nomor penyewaan
15	Inbox ke pengguna
16	Menampilkan riwayat pengembalian kendaraan
17	Menampilkan kode peminjaman dan pengembalian
18	Menampilkan sistem denda jika lewat jatuh tempo
19	Menampilkan informasi <i>website</i>
20	Memberikan rating
21	Menampilkan kontak dan nama jalan
22	Menampilkan tombol <i>logout</i>

3.4.2 Tahap 2

Pada tahap ini, responden akan dipilah kedalam tiga kategori yaitu *Mandatory* atau wajib, lalu ada *Desirable* atau dapat dipertimbangkan, dan *Innesential* atau tidak sesuai dengan sistem yang dirancang

Tabel 3.23 Requirement Elicitation Tahap 2

No	Saya ingin sistem dapat:	<i>Mandatory</i>	<i>Desirable</i>	<i>Innesential</i>
1	Menampilkan daftar menu	✓		
2	Menampilkan <i>home startup</i>	✓		
3	Menampilkan profil admin dan pengguna	✓		
4	Dapat mengubah data dan profil pengguna	✓		
5	<i>Chat Customer Service</i>		✓	
6	Menampilkan nama kendaraan dan merek	✓		
7	Sistem booking kendaraan	✓		
8	Menampilkan kode kendaraan		✓	
9	Menampilkan harga kendaraan	✓		
10	Menampilkan ketersediaan kendaraan	✓		
11	Menampilkan promo atau potongan harga			✓
12	Melakukan penerimaan pesanan atau tolak pesananan	✓		
13	Mengetahui detail peminjaman dan jatuh tempo	✓		
14	Menampilkan nomor penyewaan		✓	
15	Inbox ke pengguna		✓	

16	Menampilkan riwayat pengembalian kendaraan	✓		
17	Menampilkan kode peminjaman dan pengembalian		✓	
18	Menampilkan sistem denda jika lewat jatuh tempo	✓		
19	Menampilkan informasi <i>website</i>	✓		
20	Memberikan rating			✓
21	Menampilkan kontak dan nama jalan	✓		
22	Menampilkan tombol <i>logout</i>	✓		

3.4.3 Tahap 3

Pada tahap ketiga, permintaan yang termasuk dalam kategori *Innesential* sudah dihilangkan dan permintaan kembali dikelompokkan dengan metode TOE (Teknikal, Operasional, dan Ekonomi). Dari metode tersebut dikelompokkan kembali berdasarkan tingkat kesulitannya mulai dari *Low, Middle, High*.

Tabel 3.24 Requirement Elicitation Tahap 3

No	Saya ingin sistem dapat:	Teknikal			Operasional			Ekonomi		
		Low	Middle	High	Low	Middle	High	Low	Middle	High
1	Menampilkan daftar menu		✓			✓			✓	
2	Menampilkan <i>home startup</i>		✓			✓			✓	
3	Menampilkan profil admin dan pengguna		✓			✓			✓	
4	Dapat mengubah data dan profil pengguna			✓		✓			✓	
5	Menampilkan Pembayaran			✓			✓		✓	
6	Menampilkan nama kendaraan dan merek		✓			✓			✓	
7	Bukti booking kendaraan		✓	✓		✓			✓	
8	Menampilkan kode kendaraan					✓			✓	
9	Menampilkan harga kendaraan		✓			✓			✓	
10	Menampilkan ketersediaan kendaraan		✓			✓			✓	
11	Melakukan penerimaan pesanan atau tolak pesanan		✓			✓			✓	

12	Mengetahui detail peminjaman dan jatuh tempo		✓			✓			✓	
13	Menampilkan nomor penyewaan		✓			✓			✓	
14	Inbox kepengguna		✓			✓			✓	
15	Menampilkan riwayat pengembalian kendaraan			✓			✓		✓	
16	Menampilkan kode peminjaman dan pengembalian		✓			✓			✓	
17	Menampilkan sistem denda jika lewat jatuh tempo		✓			✓			✓	
18	Menampilkan informasi <i>website</i>		✓			✓			✓	
19	Menampilkan kontak dan nama jalan		✓			✓			✓	
20.	Menampilkan tombol <i>logout</i>		✓			✓			✓	

3.4.4 Final Draft

Tahap terakhir jika elisitasi sudah mencapai tahap akhir dan dapat digunakan sebagai dasar pembuatan sistem informasi yang akan dikembangkan.

Tabel 3.25 Requirement Elicitation Final Draft

No	Saya ingin sistem dapat:
1	Menampilkan daftar menu
2	Menampilkan <i>home startup</i>
3	Menampilkan profil admin dan pengguna
4	Dapat mengubah data dan profil pengguna
5	Menampilkan Pembayaran
6	Menampilkan nama kendaraan dan merek
7	Menampilkan bukti booking kendaraan
8	Menampilkan kode kendaraan
9	Menampilkan harga kendaraan
10	Menampilkan ketersediaan kendaraan
11	Melakukan penerimaan pesanan atau tolak pesanan
12	Mengetahui detail peminjaman dan jatuh tempo
13	Menampilkan nomor penyewaan
14	Inbox ke pengguna
15	Menampilkan riwayat pengembalian kendaraan
16	Menampilkan kode peminjaman dan pengembalian
17	Menampilkan sistem denda jika lewat jatuh tempo
18	Menampilkan informasi <i>website</i>
19	Menampilkan kontak dan nama jalan
20	Menampilkan menu <i>logout</i>

3.6 Identifikasi Kebutuhan

Agar masalah yang terjadi pada *startup* sistem pengelolaan dan penyewaan dapat diatasi, maka akan dilakukan perbaikan terhadap sistem informasi yang sedang berjalan.

Berikut alternatif pemecahan permasalahan terhadap masalah pada sistem informasi yang berjalan antara lain:

1. Menyediakan sarana yang berbasis *website* yang dapat memudahkan dalam mengelola dan penyewaan kendaraan.
2. Membuat *website* yang dapat mudah dimengerti oleh pelanggan sehingga dapat membantu pelanggan dalam memperoleh informasi.
3. Membuat sistem dengan metodologi *waterfall*

3.7 Metode Pengujian *User Acceptance Test (UAT)*

Menurut Perry, William E, *User Acceptance Test* merupakan pengujian yang dilakukan oleh *end-user* dimana *user* tersebut adalah staff/karyawan perusahaan yang berinteraksi dengan sistem dan dilakukan verifikasi apakah fungsi yang ada telah berjalan sesuai dengan kebutuhan/fungsinya. Setelah dilakukan *testing* menyatakan bahwa sistem memenuhi persyaratan

Hasil kuesioner dihitung menggunakan metode *User Acceptance Test (UAT)*. Metode ini bertujuan untuk mengetahui tanggapan dan kepuasan dari responden atau pengguna saat menggunakan sistem yang sudah dibuat, Bobot penilaian sebagai berikut:

Tabel 3.26 Bobot Penilaian *User Acceptance Test (UAT)*

	Jawaban	Bobot
1	Sangat Tidak Setuju	1
2	Tidak Setuju	2
3	Cukup	3
4	Setuju	4
5	Sangat Setuju	5

3.8 Gantt Chart

Tabel 3.27 Tabel Gantt Chart

Kegiatan	2022															
	Maret				April				Mei				Juni			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Login	■															
Form Pendaftaran	■	■														
Halaman User		■														
Halaman Admin			■													
Data diri dan profil			■	■												
List Kendaraan				■	■											
Booking					■	■										
Pembayaran							■	■								
Peminjaman & Pembayaran									■	■	■	■				
Data User											■	■	■	■		
Data Kendaraan													■	■	■	■
Laporan																■



