

**SISTEM INFORMASI PENJUALAN MOBIL BEKAS
BERBASIS *WEB* PADA CV PHUTU OIL CLUB
DI KOTA BATAM**

SKRIPSI



**Oleh:
Mohammad Deni Wahyudi
141510038**

**FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUETR
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2020**

**SISTEM INFORMASI PENJUALAN MOBIL BEKAS
BERBASIS *WEB* PADA CV PHUTU OIL CLUB
DI KOTA BATAM**

SKRIPSI



**Oleh:
Mohammad Deni Wahyudi
141510038**

**FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUETR
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2020**

**SISTEM INFORMASI PENJUALAN MOBIL BEKAS
BERBASIS *WEB* PADA CV PHUTU OIL CLUB
DI KOTA BATAM**

SKRIPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sjana



**Oleh:
Mohammad Deni Wahyudi
141510038**

**FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUETR
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2020**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Mohammad Deni Wahyudi

NPM : 141510038

Fakultas : Teknik dan Komputer

Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa “**Skripsi**” yang saya buat dengan judul:

Sistem Informasi Penjualan Mobil Bekas Berbasis Web Pada CV Phutu Oil Club Di Kota Batam

Adalah hasil karya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, didalam naskah Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah Skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun.

Batam, 08 Februari 2020

Materai 6000

Mohammad Deni Wahyudi

141510038

**SISTEM INFORMASI PENJUALAN MOBIL BEKAS
BERBASIS *WEB* PADA CV PHUTU OIL CLUB
DI KOTA BATAM**

**Oleh:
Mohammad Deni Wahyudi
141510038**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
guna memperoleh gelar Sarjana**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
seperti tertera di bawah ini**

Batam, 08 Februari 2020

Muhammat Rasid Ridho, S.Kom., M.SI.

Pembimbing

ABSTRAK

Website merupakan sebuah halaman elektronik yang bisa diakses informasinya kapanpun dan dimanapun lokasinya tergantung dari akses internet pengguna dari sistem tersebut. Dengan memanfaatkan web tersebut, banyak hal yang bisa diciptakan dan dikembangkan dalam dunia jual beli. Penjualan yang bisa diterapkan salah satu contohnya adalah sistem informasi promosi penjualan mobil bekas di kota batam. Jika pemilik jual mobil bekas sudah memiliki sistem informasi berbasis web maka akan dengan mudah penjual sekaligus pengelola *website* dalam melakukan penjualan produknya. Tujuan sistem informasi ini adalah untuk membantu masyarakat mencari informasi penjualan mobil bekas di kota batam melalui media internet dengan menggunakan *website* dan media elektronik lainnya. sistem informasi berbasis web pada CV Phutu Oil Club adalah sebuah jasa yang diperuntukkan untuk masyarakat atau pengguna. Penulis mengembangkan Sistem Informasi Penjualan Mobil Bekas Berbasis Web Pada CV Phutu Oil Club Di Kota Batam ini dengan metode *Waterfall*. Metode *waterfall* sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Web dikembangkan dengan menggunakan bahasa PHP, sedangkan untuk tenting menggunakan *whitebox testing*, dan perancangan desain antarmuka menggunakan UML. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan *website* penjualan mobil adalah sebuah layanan informasi *online* berbasis *web* yang membantu orang atau masyarakat yang ingin menemukan penjualan mobil.

Keywords: Jual Beli, Metode *waterfall*, PHP, *Whitebox testing*, Uml.

ABSTRACT

Website is an electronic page that can be accessed information whenever and wherever the location depends on the user's internet access from the system. By utilizing the web, many things can be created and developed in the world of buying and selling. One example of sales that can be applied is the information system for sales of used cars in the city of Batam. If the owner sells a used car already has a web-based information system, it will be easy for the seller as well as the website manager to sell their products. The purpose of this information system is to help people find information on used car sales in Batam through the internet media using websites and other electronic media. web-based information system on CV Phutu Oil Club is a service that is intended for the community or users. The author developed a Web-Based Used Car Sales Information System at CV Phutu Oil Club in Batam City with the Waterfall method. The waterfall method is often called the sequential linear model or classic life cycle. The web was developed using the PHP language, while for tenting using whitebox testing, and interface design using UML. Based on the results of the study it can be concluded that the car sales website is an online information service based on the web that helps people or the public who want to find car sales.

Keywords: *Buying and Selling, waterfall method, PHP, Whitebox testing, Uml.*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabil`alamin, segal puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, dikarenakan berkat rahmat dan hidayah serta karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas laporan akhir ini yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi Strata Satu (S1) pada program studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.

Penulis sangat menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan terbuka. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan tugas akhir ini tidak akan terwujud tanpa bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak. Dengan hal itu dan dengan segala kerendahan hati, maka penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Putera Batam Dr. Nur Elfi Husda., S.Kom., M.SI.
2. Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam Bapak Muhammad Rasid Ridho, S.Kom., M.SI.
3. Dosen Pembimbing Skripsi Bapak Muhammad Rasid Ridho, S.Kom., M.SI.
4. Dosen-dosen dan staff Universitas Putera Batam.
5. Kepada Kedua Orang Tua dan keluarga besar saya yang selalu mendukung dan memberikan doa, motivasi dan pelajaran berharga dalam hidup saya hingga pada tahap menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Kepada saudara dan Adik-adik saya yang telah memberikan semangat dan sabar menghadapi tingkah laku saya.
7. Teman-teman saya sistem informasi angkatan 2014 yang telah memberikan dorongan dan motivasi sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Semoga dan kiranya Tuhan Yang Maha Esa memberikan balasan kebaikan dan akan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya bagi kita semua amin.

Batam, 08 Februari 2020

Muhammmad Deni Wahyudi

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN JUDUL	
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah	5
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	6
1.6 Manfaat penelitian.....	6
1.6.1 Secara Teoritis	7
1.6.2 Secara Praktis	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Tinjauan Teori Umum	9
2.1.1 Sistem	9
2.1.2 Karakteristik Sistem	11
2.1.3 Informasi	13
2.1.4 Sistem Informasi.....	17
2.1.5 Komponen Sistem Informasi.....	18
2.1.6 Internet	20
2.1.7 Website	22
2.2 Tinjauan Teori khusus	23
2.2.1 Penjualan	23
2.2.2 Konsep Persediaan.....	25
2.2.3 UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	26
2.2.3.1 Sejarah UML.....	27

2.2.3.2	Diagram UML.....	28
2.2.3.3	Class Diagram	30
2.2.3.4	Object Diagram	32
2.2.3.5	Use Case Diagram.....	33
2.2.3.6	Activity Diagram.....	36
2.2.3.7	Sequence Diagram.....	38
2.2.3.8	Communication Diagram.....	42
2.2.4	Flowchart.....	44
2.2.5	DFD (<i>Data Flow Diagram</i>).....	47
2.2.6	HTML (<i>Hyper Text Markup Language</i>).....	50
2.2.7	CSS (<i>Cascading Style Sheet</i>).....	50
2.2.8	PHP (<i>Personal Home Page</i>).....	52
2.2.9	XAMPP	53
2.2.10	MySQL (<i>My Structure Query Language</i>)	54
2.2.11	JavaScript.....	55
2.2.12	Dreamweaver.....	56
2.3	Penelitian terdahulu.....	57
BAB III METODE PENELITIAN		61
3.1	Disain Penelitian.....	61
3.2	Objek Penelitian	66
3.3	Analisa SWOT Program yang berjalan	67
3.4	Analisa sistem yang sedang berjalan.....	70
3.5	Aliran Sistem Informasi yang Sedang Berjalan	71
3.6	Permasalahan yang Sedang Dihadapi.....	73
3.7	Usulan Pemecahan Masalah.....	74
BAB IV ANALISA IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		75
4.1	Analisa Sistem Yang Baru.....	75
4.1.1	Aliran Sistem Informasi Yang Baru	76
4.1.2	Use Case Diagram	78
4.1.3	Activity Diagram.....	79
4.1.3.1.	<i>Activity Diagram Login Sistem</i>	80
4.1.3.2.	<i>Activity Diagram User Pada Sistem</i>	81
4.1.3.3.	<i>Activity Diagram Admin Verifikasi User</i>	82
4.1.3.4.	<i>Activity Diagram Admin Edit Data Mobil</i>	83
4.1.3.5.	<i>Activity Diagram Admin Tambah Data User</i>	83
4.1.3.6.	<i>Activity Diagram Admin Hapus Data Pesananan</i>	85
4.1.3.7.	<i>Activity Diagram Admin Tambah Data Mobil</i>	86
4.1.3.8.	<i>Activity Diagram Admin Edit Data User</i>	87
4.1.3.9.	<i>Activity Diagram Admin Hapus Data User</i>	88
4.1.3.10.	<i>Activity Diagram User Edit Data Profil</i>	89
4.1.3.11.	<i>Activity Diagram User Menghapus Data Profil</i>	90
4.1.3.12.	<i>Activity Diagram Member Edit Profil</i>	91
4.1.4	Sequence Diagram.....	91
4.1.4.1.	Sequence Diagram Login Sistem	93
4.1.4.2.	Sequence Diagram <i>Member</i>	94
4.1.4.3.	Sequence Diagram Admin Verifikasi User	95

4.1.4.4.	Sequence Diagram Admin Edit Data Admin	96
4.1.4.5.	Sequence Diagram Admin Tambah Data	97
4.1.4.6.	Sequence Diagram Admin Hapus Data <i>User</i>	98
4.1.4.7.	Sequence Diagram Admin Tambah Data <i>User</i>	99
4.1.4.8.	Sequence Diagram Admin Edit Data member	100
4.1.4.9.	Sequence Diagram Admin Hapus Data <i>User</i>	101
4.1.4.10.	Sequence Diagram Member Tambah Data.....	102
4.1.4.11.	Sequence Diagram Member Edit Data	103
4.1.4.12.	Sequence Diagram Member Edit Profil	104
4.1.5	Class Diagram	104
4.2	Disain Rinci.....	106
4.2.1	Rancangan Layar Masukan	106
4.2.1.1	Halaman Pendaftaran	106
4.2.1.2	Halaman Layar Utama website	107
4.2.1.3	Halaman Menu Home	108
4.2.1.4	Halaman Menu <i>Login</i> Pengguna	108
4.2.1.5	Halaman Menu Kategori	109
4.2.1.6	Halaman Administrator setelah Login.....	110
4.2.1.7	Halaman Admin Menu Lihat <i>User</i>	111
4.2.1.8	Halaman Admin Tambah <i>User</i>	111
4.2.1.9	Halaman Admin menu Delete <i>User</i>	112
4.2.1.10	Halaman Admin Menu Data Produk <i>List</i>	113
4.2.1.11	Halaman <i>Admin</i> Menu Data <i>Admin</i>	114
4.2.1.12	Halaman Admin Lihat <i>User</i>	115
4.3	Rancangan File	116
4.4	Rencana Implementasi.....	118
4.4.1	Jadwal implementation.....	119
4.4.2	Perkiraan biaya implementasi.....	119
4.5	Perbandingan Sistem	120
4.6	Analisis Produktifitas	121
4.6.1	Segi Efisiensi	122
4.6.2	Segi Efektifitas	123
BAB V	.....	125
SIMPULAN DAN SARAN	.....	125
5.1	Simpulan.....	125
5.2	Saran.....	126
DAFTAR PUSTAKA	.....	120
LAMPIRAN I	.....	122
LAMPIRAN II	.....	124
LAMPIRAN III	.....	148

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Data Penjualan Mobil	3
Gambar 2. 3 Data diolah menjadi Informasi	15
Gambar 2. 5 Tampilan Macromedia Dreamweaver	57
Gambar 3. 1 Ilustrasi Model Waterfall.....	61
Gambar 3. 2 Objek Penelitian	67
Gambar 3. 3 Aliran sistem Penjualan Mobil	72
Gambar 4. 1 Aliran Sistem Informasi Penjualan Mobil	77
Gambar 4. 2 Use Case Diagram Penjualan Mobil.....	78
Gambar 4. 3 Activity Diagram Login Sistem.....	80
Gambar 4. 4 Activity Diagram Member.....	81
Gambar 4. 5 Activity Diagram Admin verifikasi <i>user</i>	82
Gambar 4. 6 Activity Diagram Admin Edit data Mobil	83
Gambar 4. 7 Activity Diagram Admin Tambah data User.....	84
Gambar 4. 8 Activity Diagram admin hapus Pesanana	85
Gambar 4. 9 Activity Diagram admin tambah data.....	86
Gambar 4. 10 Activity Diagram Admin Edit data User	87
Gambar 4. 11 Activity Diagram Admin Hapus Data User.....	88
Gambar 4. 12 Activity Diagram user Edit Profil.....	89
Gambar 4. 13 Activity Diagram user hapus data Profil	90
Gambar 4. 14 Activity Diagram user edit data profil	91
Gambar 4. 15 Sequence Diagram Login User	93
Gambar 4. 16 Sequence Diagram Member.	94
Gambar 4. 17 Sequence Diagram Verifikasi akun User.....	95
Gambar 4. 18 Sequence Diagram Admin Edit Data Admin.....	96
Gambar 4. 19 Sequence Diagram Admin Tambah Data Admin	97
Gambar 4. 20 Sequence Diagram Admin Hapus Data user	98
Gambar 4. 21 Sequence Diagram Admin Tambah Data user.....	99
Gambar 4. 22 Sequence Diagram Admin Edit Data User	100
Gambar 4. 23 Sequence Diagram Admin Hapus Data user	101
Gambar 4. 24 Sequence Diagram member Tambah Data	102
Gambar 4. 25 Sequence Diagram member Edit Data.....	103
Gambar 4. 26 Sequence Diagram member Edit Profil	104
Gambar 4. 27 Class Diagram Penjualan Mobil	105

Gambar 4. 28 Tampilan Form Pendaftaran	107
Gambar 4. 29 Halaman Utama Website	107
Gambar 4. 30 Halaman Menu Home	108
Gambar 4. 31 Halaman Menu Registrasi.....	109
Gambar 4. 32 Halaman Menu kategori.....	110
Gambar 4. 33 Halaman Utama Admin	110
Gambar 4. 34 Halaman Admin Menu Lihat User.....	111
Gambar 4. 35 Halaman Admin Tambah User	112
Gambar 4. 36 Halaman Admin menu Registrasi Registrasi Baru	113
Gambar 4. 37 Halaman Admin Menu Data Member	114
Gambar 4. 38 Halaman Admin Menu Data Admin	115
Gambar 4. 39 Halaman Admin Menu member Lihat membe	115

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol- simbol yang ada pada diagram kelas	32
Tabel 2. 2 Simbol-simbol Yang ada pada diagram objek	33
Tabel 2. 3 Simbol-simbol yang ada pada diagram use case	34
Tabel 2. 4 Lanjutan simbol-simbol yang ada pada diagram use case	35
Tabel 2. 5 Lanjutan simbol-simbol yang ada pada diagram use case	36
Tabel 2. 6 Simbol-simbol Activity	37
Tabel 2. 7 Lanjutan Simbol-simbol Activity Diagram	38
Tabel 2. 8 Simbol-simbol diagram	39
Tabel 2. 9 Lanjutan Simbol-simbol diagram sequence	40
Tabel 2. 10 Lanjutan Simbol-simbol diagram sequence	41
Tabel 2. 11 Simbol-simbol pada communicationa diagram	43
Tabel 2. 12 Simbol Flowchart	46
Tabel 2. 13 Simbol DFD 1	48
Tabel 2. 14 Symbol DFD 2 Lanjutan	49
Tabel 2. 15 Tabel Penelitian Terdahulu	59
Tabel4. 1 <i>Table structure for table cart</i>	116
Tabel4. 2 <i>Table structure for table category</i>	117
Tabel4. 3 <i>Table structure for table details</i>	117
Tabel4. 4 <i>Table structure for table products</i>	117
Tabel4. 5 <i>Table structure for table sales</i>	117
Tabel4. 6 <i>Table structure for table users</i>	118

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN I	HASIL SCREENSHOT DAN CODING PROGRAM.....	L-1
LAMPIRAN II	DAFTAR RIWAYAT HIDUP	L-II
LAMPIRAN III	SURAT PENELITIAN	L-III

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebutuhan *internet* di era teknologi sangat kua peningkatannya dan adanya keharusan yang menjadi kebutuhan tersebut bisa dilihat segi jumlah pengguna yang menggunakan fasilitas *internet* pada *smartphone*. Pemanfaatan *internet* saat ini tidak saja digunakan sebagai alat komunikasi akan tetapi banyak juga digunakan sebagai media promosi dan penjualan barang tertentu. Pengguna *smartphone* saat ini lebih cenderung menggunakannya sebagai informasi sosial, bisnis dan ataupun untuk hiburan.

Dibidang bisnis banyak hal yang bisa dimanfaatkan dengan *internet* karena *internet* merupakan sebuah media penghubung antara pengirim dan penerima. Pemanfaatan bisa dirasakan pada saat proses promosi sampai terjadinya pertukaran dua arah yang terjadi antara pihak yang satu dengan pihak kedua yang saling membutuhkan, selain dari itu dibidang bisnis juga terjadi sistem transaksinya secara konvensional maupun elektronik. Untuk media promosi dalam bisnis sudah banyak diterapkan seperti situs Buka lapak, shoope, Olx dan lain sebagainya. Masyarakat tanpa mereka sadari sudah memanfaatkan dari fasilitas *internet* dan *Website*.

Website merupakan sebuah halaman elektronik yang bisa diakses informasinya kapanpun dan dimanapun lokasinya tergantung dari akses *internet*

pengguna dari sistem tersebut. Dengan memanfaatkan *web* tersebut, banyak hal yang bisa diciptakan dan dikembangkan dalam dunia jual beli. Penjual produk lebih cenderung memanfaatkan media elektronik sebagai salah satu langkah bagi mereka dalam memasarkan produk ataupun jasa yang bisa mereka berikan pada pengguna sistem.

Pendefinisian suatu sistem informasi juga dapat diartikan sebagai suatu sistem di dalam suatu kelompok maupun organisasi yang dimana merupakan gabungan atau kombinasi dari pihak-pihak yang saling terkait, fasilitas, teknologi, media prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk memperoleh tujuan atau arah dari komunikasi yang dianggap penting dalam mengambil keputusan sehingga dapat memproses tipe transaksi rutin yang menjadi kebutuhan yang diinginkan, memberi kode atau sinyal kepada pihak manajemen dan yang pengguna system informasi sehingga dalam menghadapi kejadian-kejadian internal dan eksternal yang terjadi dalam lingkungan organisasi bisa menciptakan keputusan yang penting dan sebagai penyedia suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan dalam membangun organisasi yang sedang berjalan (Husda, 2013).

Penjualan yang bisa diterapkan salah satu contohnya adalah sistem informasi promosi penjualan mobil bekas dikota batam. Jika pemilik jual mobil bekas sudah memiliki sistem informasi berbasis *web* maka akan dengan mudah penjual sekaligus pengelola *website* dalam melakukan penjualan produknya. Karena pada halaman *web* tersebut akan ada tampilan model dan tipe mobil yang *ready stock*. Sehingga konsumen yang akan mencari mobil bekas khususnya di

Kota Batam terlalu menghabiskan waktu, biaya dan tenaga dalam melakukan pencarian mobil bekas. Selama ini permasalahan yang sering dialami antara pemilik dengan konsumen kurangnya informasi yang valid dan tidak lengkap.

Berikut ini adalah proses transaksi jual beli mobil dua Bulan Terakhir pada CV Phutu Oil Club :

NO	Tgl. Penjualan	Merk /Type Mobil	Tahun	Modal	Terjual
1	30-Apr-18	Agya TRD	2013	Rp. 81.000.000,00	Rp. 87.300.000,00
2	11-May-18	Avanza Seri S	2007	Rp. 72.300.000,00	Rp. 77.000.000,00
3	21-May-18	Avanza Metic	2005	Rp. 56.500.000,00	Rp. 71.000.000,00
4	6-Jun-18	Pick-up	2009	Rp. 66.000.000,00	Rp. 79.300.000,00
5	25-Jun-18	Avanza Seri S	2006	Rp. 65.000.000,00	Rp. 77.200.000,00
6	1-Jul-18	Avanza Seri S	2010	Rp. 70.500.000,00	Rp. 87.300.000,00
JUMLAH				Rp. 411.300.000,00	Rp. 479.100.000,00
TOTAL BERSIH					Rp. 67.800.000,00

Gambar 1. 1 Data Penjualan Mobil

Maka dari itu dengan pemaparan permasalahan dan kendala yang dihadapi selama ini, jasa seseorang yang paham dan mengerti tentang sistem informasi berbasis *web* sangat dibutuhkan karena kondisi tersebut akan diberikan solusi oleh penyedia jasa layanan sistem informasi berbasis *web* sehingga khusus untuk

penelitian ini diangkat judul “Sistem Informasi Penjualan Mobil Bekas pada CV Phutu Oil Club Di Kota Batam” yang khusus sebagai tempat penjualan mobil bekas.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan paparan permasalahan yang dikemukakan penulis dari permasalahan yang terjadi dan yang ditemukan dilapangan dengan begitu banyak sehingga penulis mendefinisikan identifikasi permasalahan yang menjadi patokan umum yang dilakukan sehingga penulis dapat lebih terarah dalam penelitian, berdasarkan hal itu yang menjadi identifikasi masalah adalah sebagai berikut:

1. Pemilik CV Phutu Oil Club yang khusus menjual mobil bekas terkendala dengan mempromosikan mobil bekas yang akan dijual.
2. Banyak masyarakat yang ingin mencari mobil bekas belum mengetahui keberadaan CV Phutu Oil Club khusus menjual mobil bekas.
3. Selama ini belum ada sistem informasi penjualan mobil bekas pada CV Phutu Oil Club.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan batasan permasalahan penulis menyadari banyaknya kekurangan dalam menyusun tugas akhir ini yaitu ddari segi waktu dan finansial, sehingga tanpa mengurangi tujuan maka penulis membatasi permasalahan yang

dilakukan, dengan keterbatasan itu maka penulis dapat menyebutkan batasan masalah yang menjadi penelitian adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi sistem informasi yang akan dibangun ini hanya khusus sebagai salah satu media promosi sekaligus membantu mempermudah bagi pengguna sistem untuk menemukan informasi penjualan mobil.
2. Mobil yang akan dipromosikan dan dijual pada showroom CV Phutu Oil Club adalah mobil dalam keadaan bekas.
3. Pada sistem ini akan menampilkan fitur tentang informasi berupa deskripsi, Spesifikasi dan gambar dari mobil tersedia pada CV Phutu Oil Club.
4. Sistem yang akan dibangun berbantuan Bahasa pemrograman PHP dan MySQL..

1.4 Rumusan Masalah

Penulis mengamati rumusan masalah dari permasalahan yang dihadapi dan latar belakang yang telah dikemukakan dan berdasarkan identifikasi masalah yang disebut sehingga penulis menulis rumusan masalah yang menjadi pertanyaan yang harus ditemukan jawaban dan menimbulkan solusi dilapangan maka penulis membuat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang aplikasi penjualan mobil bekas Pada CV Phutu Oil Club?
2. Bagaimana merancang sistem penjualan informasi mobil bekas berbasis *web* pada CV Phutu Oil?

3. Bagaimana sistem penjualan informasi ini bisa menampilkan deskripsi, spesifikasi dan gambar dari mobil yang akan dijual pada halaman *web*?

Bagaimana menguji sistem informasi berbasis *web* pada CV Phutu Oil

1.5 Tujuan Penelitian

Penulis mengharapkan tujuan dari penelitian ini adalah mampu memberikan dampak dan membantu masyarakat sehingga tujuan dari penelitian yang dilakukan oleh penulis dapat disebutkan antara lain sebagai berikut ini:

1. Membuat pengguna sistem mudah dalam mengakses data informasi tentang mobil bekas yang akan dijual pada CV Phutu Oil Club.
2. Bisa memberikan informasi penting tentang Deskripsi, Spesifikasi dan Gambar seputaran mobil yang tersedia untuk dijual.
3. Dengan berbantuan *website* bisa memberikan kemudahan bagi pengguna dalam menentukan pilihan mobil bekas yang akan dibeli oleh pengguna.
4. Sistem yang dibangun ini diharapkan bisa membantu penjual untuk mempromosikan secara *online*.

1.6 Manfaat penelitian

Dari penjelasan yang disampaikan penulis menyadari bahwa pentingnya suatu manfaat penelitian yang dilakukan pada penelitian ini bagi penulis maupun pengembang sistem yang lain, dari beberapa penjelasan dan kesimpulan yang

dilakukan penulis dari pengalaman dari literatur yang ada maka penulis membagi mamfaat penelitian yang dilakukan yaitu manfaat penelitian secara teoritis dan manfaat penelitian secara praktis:

1.6.1 Secara Teoritis

Penelitian yang diharapkan mampu memberi teori sebagai bahan pengembangan untuk penelitian yang lain, secara teoritis bahwa hasil penelitian ini mampu menjadi referensi dan mampu menjadi bahan pertimbangan dalam meningkatkan produktivitas suatu sistem informasi penjualan mobil bekas berbasis website di Kota Batam.

1.6.2 Secara Praktis

Mamfaat kedua yang diberikan penulis yaitu mamfaat penelitian secara praktis mamfaat ini diharapkan mampu dan bisa memberi solusi bagi pengguna sistem dan menjadi jawaban dari permasalahan yang dihadapi sehingga penelitian ini mampu memberi informasi kepada semua orang utamanya di bidang informasi penjualan mobil bekas berbasis web:

1. Pemanfaatan web yang dibangun mampu memberi kemudahan dalam menentukan pengambilan keputusan yang efektif dan efisien dalam penjualan mobil bekas.
2. Pemanfaatan media web yang dibangun mampu mengurangi kesulitan bagi penjual mobil bekas untuk mempromosikan mobil bekas yang akan dijual.

3. Rancangan situs *website* ini diharapkan mampu memberi referensi bagi penelitian selanjutnya dalam penelitian dan pengembangan sistem yang memiliki keterkaitan dalam kasus yang sama yaitu penjualan mobil bekas berbasis web.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Teori Umum

Teori adalah seperangkat konsep dan pemikiran dari berbagai tokoh, arti dan komposisi yang terdiri dengan sistematis sehingga bisa dimanfaatkan untuk menjelaskan dan memprediksi fenomena dalam menjelaskan sesuatu. (Sugiyono, 2012 : 52).

Dalam melakukan penguatan penulisan skripsi ini ada beberapa teori yang menjadi bahan acuan penulis dalam memahami dan mendalami teori yang digunakan, seperti halnya teori khusus dengan teori umum yang menjadi patokan dan referensi dan sumber data yang utama di pembuatan penenitian ini dan juga dapat dijadikan bahan materi untduak memperkuat bahwa perlunya penelitian ini dilakukan.

2.1.1 Sistem

“Sistem dapat bersifat rangkuman atau fisis. Sistem yang abstrak adalah susunan yang teratur dari gagasan-gagasan atau konsep yang saling tergantung”. System sendiri memiliki karakter tersendiri yang dimana karakter sistem itu: *Components* (komponen), *Boundary* (Batas Sistem), Lingkungan sistem (*Environments*), Penghubung (*Interface*), *input*, *process* dan *output*, Sasaran (*Objectives*), Tujuan (*Goal*). (Ali & Wangdra, 2010 : 8).

Sistem (*system*) merupakan suatu atau sekumpulan komponen dari sub-sub sistem, dan elemen-elemen system maupun prosedur-prosedur yang saling berhubungan dalam karakter sistem itu sendiri sehingga saling terkait dalam mencapai sasaran ataupun target yang diinginkan, yang saling berintegrasi untuk mencapai tujuan tertentu seperti yang diharapkan oleh pengguna sistem itu sendiri atau organisasi, seperti informasi, target atau goal yang diharapkan untuk tujuan yang diharapkan.

Sistem itu sendiri merupakan suatu jaringan atau koneksi yang saling terhubung satu sama lain membentuk satu kesatuan dan kesamaan tujuan untuk mencapai tujuan yang diharapkan baik itu dalam bidang kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan satu sama lain untuk tujuan yang sama, yang secara terkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan satu sama lain untuk mencapai target atau hasil yang dituju sehingga memberikan kemudahan bagi pengguna sistem itu sendiri maupun organisasi dan mampu memberi pengaruh yang begitu luas bagi organisasi yang menggunakan sistem itu sendiri sehingga hasil yang diinginkan atau yang diharapkan dapat terwujud dan mampu memberi solusi yang nyata bagi manajerial organisasi maupun individu dalam mengambil keputusan untuk keberlangsungan dan berjalannya bisnis sesuai dengan sistem yang berjalan tanpa memberikan efek kerugian bagi sipelaksanaan maupun pengguna sistem itu sendiri dengan adanya sistem yang baik dan tepat dalam manajerial maupun bidang terkait akan mampu meningkatkan mutu kinerja karyawan dan akan membantu manajerial dalam mengelola informasi yang penting yang menjadi kebutuhan maupun menentukan arah perkembangan

kedepannya atau untuk tujuan yang ingin dicapai dalam suatu organisasi atau dalam hal yang lainnya (Ermatita, 2016).

2.1.2 Karakteristik Sistem

Dalam memahami suatu sistem yang dibangun atau yang akan dirancang ada beberapa karakteristik sistem yang harus dipahami terlebih dahulu untuk proses pengembangan maupun pembangun sistem yang diinginkan dapat berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan pengguna, menurut (Muslihudin & Oktafianto, 2016 : 4-5) suatu system mempunyai sifat-sifat tertentu atau karakteristik, yang menggambarkan bahwa hal tersebut dapat diartikan menjadi sebuah sistem. Berikut ini adalah karakteristik atau sifat dari suatu sistem, yaitu:

1. Komponen Sistem

Sebuah sistem umumnya berddiri dari beberapa elemen-elemen yang dimana satu dengan yang lainnya saling berfareasi dan berkaitan dan dapat mencapai atau menghsilkan masukan-masukan.

2. Batas Sistem (*boundary*) yaitu bagian atau area yang memiliki area untuk membatasi suatu sistem satu dengan lainnya atau dengan area lainnya atau lingkungan diluar sistem itu sendiri sehingga memiliki batasan tertentu yang mengikat sistem itu sendiri.

3. Lingkungan luar (*environment*)

Lingkungan sekitar yang menjadi lingkungan luar dari sitem adalah lingkungan luar dari sebuah sistem bisa merugikan atau bahkan brsifat menguntungkan bagi sistem itu sendiri. Lingkungan yang menguntungkan

berupa energi yang harus di jaga dan dipelihara. Lingkungan luar (*environment*) yaitu apapun yang mempengaruhi dari suatu sistem dan di luar batas dari sistem. Sedang lingkungan luar yang harus di tahan dan di kendalikan yaitu lingkungan yang merugikan, supaya kelangsungan hidup sistem tidak terganggu dan dapat di kendalikan.

4. Penghubung sistem (*interface*)

Suatu sistem harus memiliki penghubung untuk menyampaikan pesan dan sesuai dengan tujuan sistem yang dibangun dalam hal ini sistem harus memiliki penghubung (*interface*) yaitu penghubung antar subsistem kepada subsistem lainnya. Maka dari hubungan tersebut mengalirkan sumberdaya-sumberdaya kepada subsistem yang lainnya.

5. Keluaran Sistem (*output*)

Keluaran (*output*) inilah nilai dari energi yang diproses dan di klasifikasikan sebagai keluaran yang di gunakan bagi pengguna sistem. Keluaran bisa menjadi masukan untuk sistem atau subsistem yang lain.

6. Masukan Sistem (*input*)

Masukan (*input*) adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem oleh pengguna sistem itu sendiri sesuai dengan kebutuhan pengguna. Masukan dapat berupa masukan perawatan untuk ketahanan alat maupun data (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem yang dibangun dan dirancang tersebut dapat beroperasi dengan baik sesuai dengan kebutuhan pengguna

dalam mencapai tujuan yang diinginkan sesuai dengan kebutuhan dari suatu sistem yang dibangun.

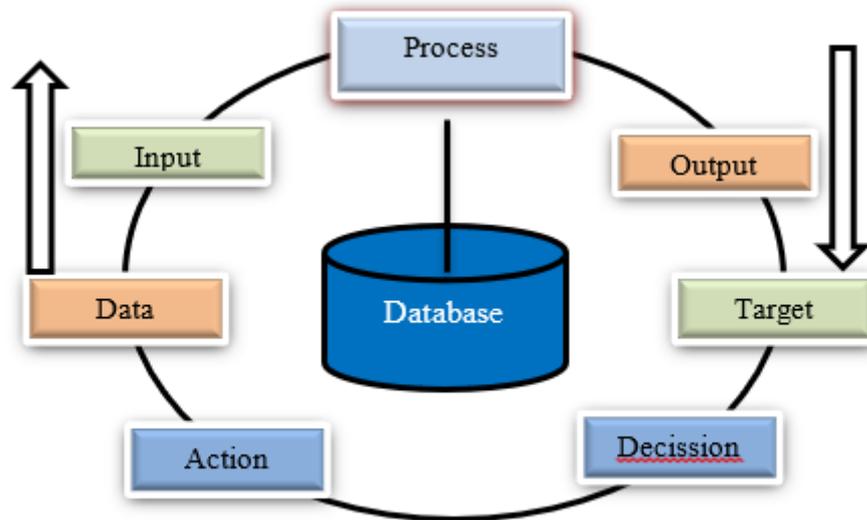
7. Sasaran Sistem (*goal*)

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau target yang diinginkan (*goal*) atau sasaran (*objective*), suatu sistem tidak mempunyai sasaran atau tujuan yang dibangun, maka sistem yang dibangun atau dirancang ada gunanya. Keluaran yang dihasilkan dari suatu sistem sangat ditentukan oleh sasaran. Status dari suatu sistem dikatakan berhasil jika sistem dinyatakan mencapai sasaran yang diinginkan ketika bisa pesan yang disampaikan sesuai dengan pengguna sistem, sehingga sasaran atau tujuan yang diharapkan oleh pengguna sistem itu sendiri dan memberikan dampak yang luas untuk pengembangan yang diinginkan.

2.1.3 Informasi

Informasi merupakan data yang sudah diolah kedalam bentuk yang lebih berguna atau sesuai dengan tujuan penerima informasi itu sendiri dalam hal ini yang informasi yang disampaikan harus mudah dipahami atau dimengerti dan yang lebih penting yaitu mereka harus mengerti informasi yang diperoleh untuk kepentingan yang dibutuhkan (*Information Literate*) seperti informasi apa saja yang mereka anggap perlu dan dibutuhkan, untuk apa dan bagaimana mutu dan kualitas dari informasi yang dimana informasi yang diperoleh dengan mudah dapat membantu pengguna informasi dalam mengambil keputusan dan mengidentifikasi informasi yang bermanfaat dan informasi yang diperoleh dapat

membantu atau memberi solusi untuk memecahkan masalah dari permasalahan yang sedang terjadi atau yang sedang dihadapi oleh sipengguna atau yang membutuhkan informasi itu sendiri, yang berfungsi sebagai pemutus kegiatan bakal di capai akan datang maupun saat ini. (Ali & Wangdra 2010 : 10). Informasi (*information*) pengertian informasi sendiri memiliki banyak pengertian sesuai dengan penerapan kata informasi itu sendiri salah satu pengertian informasi yaitu data yang sudah diolah menjadi sebuah karakter atau pesan yang berguna bagi sipenerima dan mempunyai nilai yang nyata dan berguna untuk dapat dirasakan manfaatnya dalam keputusan-keputusan yang akan datang maupun saat ini dan pada saat mengambil keputusan yang akan dilakukan. Informasi menjadi asset yang paling berharga dalam keberlangsungan maupun pembangunan dan pengembangan sistem yang diinginkan dalam melakukan keputusan nantinya, dengan adanya informasi sistem yang akan dibangun akan berjalan dengan baik karena adanya tujuan yang jelas atau target informasi maupun sasaran dari sistem yang dibangun sehingga sistem yang dibangun nantinya tidak memiliki data atau informasi yang tidak tepat sasaran bagi pengguna sistem yang dibangun atau direncanakan, dengan informasi yang ada sistem yang dibangun akan memberikan efek yang baik dan tepat bagi pengguna sistem yang dibangun.



Gambar 2. 1 Siklus Informasi

(Winarno, 2006 : 6) informasi merupakan hasil dari olahan dari berbagai data yang dipilah secara nyata sehingga menghasilkan data yang sudah diolah sehingga berguna dan bermamfaat untuk memberi keputusan maupun hasil akhir bagi sipengguna informasi itu sendiri dalam menentukan keputusan yang diambil untuk keberlangsungan suatu keputusan atau tindakan. Data adalah representasi suatu objek.



Gambar 2. 2 Data diolah menjadi Informasi

Selain dari pada itu informasi yang diberikan kepada pemakai sistem harus memiliki kualitas yang baik dan tepat sasaran mutu pada sebuah sistem informasi (*quality of information*) terkait pada tiga hal yaitu, suatu informasi mesti akurat (*accurate*), tepat waktunya (*timelines*) dan relevan (*relevance*). John Burch dan Gary Grudnitski mengilustrasikan kualitas dari informasi dengan bentuk bangunan yang ditunjang oleh tiga buah pilar seperti yang digambarkan pada gambar dibawah ini kualitas informasi harus dibangun berdasarkan ke akuratan informasi, ketepatan waktu bagi sipenerima informasi dan kerelevanan informasi sehingga membangun kulitas informasi yang baik.

1. Informasi harus bersifat akurat harus jelas dan benar sesuai fakta. Infirmasi harus sesuai dengsn fakta karena akan banyak gangguan (noise) sampai ke penerima yang bisa merusak atau merubah informasi tersebut. Akurat berarti inforasi tersebut harus jelas dan tidak menyesatkan serta mencerminka arti yang sesungguhnya dan juga bebas dari kesalahan-kesalahan.
2. Relevan, artinya informasi mempunyai manfaat bagi si pengguna sistem informasi. Informasi untuk tiap orang berbeda, contohnya informasi ketika mesin produksi rusak kepada akuntan perusahaan maka kurang relevan akan lebih relevan jika di informasikan kepada kepala ahli teknik perusahaan.
3. Informasi yang diterima atau yang disampaikan harus tepat waktu, berarti informasi yang akan di sampaikan atau diterima tidak boleh telat atau terlambat. Informasi yang terlambat tidak akan mempunyai nilai lebih karena informasi tersebut merupakan patokan atau landasan untuk mengambil suatu keputusan.

2.1.4 Sistem Informasi

Suatu sistem informasi memiliki banyak penjelasan salah pengertian sistem informasi adalah komponen dalam perusahaan yang harus berinteraksi antara suatu komponen guna mencapainya suatu komponen yang baik dalam struktur organisasi maupun sumberdaya manusia yang bekerja atau produk dan rekanan dalam organisasi. (Afli & Wangdra, 2012 :13)

Sistem informasi adalah gabungan dari beberapa komponen-komponen yang ada dalam suatu organisasi yang saling berhubungan dalam membentuk atau mencapai tujuan yang diinginkan, suatu sistem informasi untuk mencapai tujuan dan sasaran sesuai dengan target yang diharapkan dalam mengambil keputusan untuk keberlangsungan bisnis yang dilakukan, Menurut (Tantra, 2012) sebuah sistem informasi adalah kegiatan atau aktivitas yang dibentuk dengan sistematis yang diolah untuk mengumpulkan dan mendapatkan, memasukkan, dan melakukan proses pengolahan data sehingga menghasilkan suatu laporan yang dapat digunakan dalam mendukung pengambilan keputusan dalam manajemen perusahaan atau sasaran yang diharapkan. Sistem informasi dapat dijelaskan kedalam sifat formal dan sistem juga memiliki sifat informal informasi yang bersifat formal memiliki tujuan menghasilkan informasi yang akurat dalam setiap pengambilan keputusan yang diperlukan sedangkan sistem yang bersifat informal merupakan suatu informasi yang berasal dari luar lingkungan sekitar tetapi memiliki pengaruh dalam pengambilan keputusan yang diperlukan dalam organisasi ataupun instansi sekitar.

2.1.5 Komponen Sistem Informasi

Pada penjelasan lainnya mengenai komponen sistem informasi seperti yang dikemukakan oleh: definisi dari John Burch dan Gary Grudnitski yaitu sebuah sistem informasi dibuat dari satuan blok yang di pecahkan menjadi 6 blok dan berikut ini adalah penjelasan dari blok-blok dari komponen suatu sistem informasi seperti: (*building block*) atau batas dari suatu komponen sistem informasi, yaitu blok masukan berupa data yang diperoleh (*input block*), blok model atau tampilan yang disajikan kepada pengguna (*model block*), blok keluaran atau pesan yang tersampaikan kepada pengguna suatu sistem informasi (*output block*), blok teknologi (*technology block*), blok basis data adalah kumpulan dari data-data yang sudah diolah dan menjadi kebutuhan pengguna suatu komponen suatu sistem informasi (*database block*) dan blok kendali atau pengontrolan terhadap sistem informasi yang disampaikan kepada pengguna (*controls block*). (Muslihudin & Oktafianto, 2016: 14)

1. Blok masukan (*input block*)

Input menggantikan data yang masuk ke dalam sistem informasi. Input disini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan di inputkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

2. Blok keluaran (*output block*)

Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen semua pemakai sistem.

3. Blok model (*model block*)

Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan di manipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

4. Blok teknologi (*technology block*)

Teknologi yaitu sebuah “kotak alat” (*tool box*) pada suatu sistem informasi. Teknologi dipakai sebagai penerima input, melakukan dan menjalankan model, menyimpah atau mengakses data, mendapatkan dan mengirimkan semua keluaran dan membantu mengatur sistem-sistem secara menyeluruh. Blok teknologi terdiri dari tiga bagian utama yang penting, yaitu teknisi (*human atau brainware*), perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*). Teknisi yaitu orang yang mengendalikan dan mengetahui teknologi dan dapat mengoprasikanya.

5. Blok basis data (*database block*)

Basis data merupakan sekumpulan data yang terhubung antara satu dengan satunya yang akan menjadi informasi yang berguna bagi pengguna informasi, dimana blok basis data ini tersimpan di sebuah perangkat keras dari komputer dan membutuhkan *software* untuk menanganinya. Data yang disimpan perlu diorganisasikan supaya informasi yang dihasilkan atau yang akan menjadi kebutuhan pengguna sistem akan berkualitas. Organisasi penyimpanan berguna juga untuk efisiensi kapasitas di dalam penyimpanan. Data base manajemen sistem atau DBMS (*Database Management System*) merupakan perangkat lunak paket dari data base.

6. Blok kendali (*controls block*)

Berikut ini adalah beberapa hal yang dapat merusak sistem informasi, bencana alam, seperti api, air, debu, ada jhghghghgiga dari faktor kegagalan, dan juga kecurangan-kecurangan. Kita juga harus mengendalikan supaya hal-hal yang dapat merubah ataupun merusak sistem informasi bisa langsung di atasi.

2.1.6 Internet

Internet sendiri merupakan gabungan atau kumpulan komputer yang terkoneksi kepada jaringan yang saling bertukar data maupun informasi yang bisa kita akses dari mana saja yang kita inginkan yang dihubungkan dengan jaringan yang terkoneksi. (Hastanti, Eka, Indah, & Wardati, 2015) *Internet* yaitu sebuah perangkat lunak maupun perangkat keras yang terkoneksi melalui media jaringan sehingga dapat diakses secara mendunia, besar dan tidak terjangkau yang menghubungkan pengguna di seluruh dunia. Internet yang terkoneksi melalui jaringan dimana didalamnya terdapat informasi layanan internet dan informasi-informasi yang kita butuhkan diantaranya adalah :

1. *Browsing* atau *surfing* yaitu kegiatan “*berselancar*” di internet, kegiatan ini seperti halnya kita pergi ke pasar atau mall sambil melihat tanpa kita haru membeli.
2. *Elektronik mail (E-mail)* atau bias disebut dengan surat internet atau mengirimkan pesan melalui internet kepada orang lain tanpa harus mengenal batas waktu, birokrasi bahkan ruang.

3. *Searching* adalah kegiatan dimana seseorang atau pemakai internet melakukan pencarian data ataupun sebuah informasi melalui internet.
4. *Newsgroup* fasilitas yang di berikan internet untuk berkonferensi dengan jarak yang jau, sehingga pengguna bisa menyampaikan ide atau berkomunikasi dan tangapan dari internet secara lebih luas.
5. *Catting* berguna untuk berkomunikasi atau berinteraksi langsung dengan pengguna lainya dengan menggunakan internet. Biasanya fasilitas ini digunakan untuk mengobrol-ngobrol di *internet*.
6. *Upload* proses mengunggah atau menempatkan file atau data dari sebuah komputer ke komputer lainya, pemindahan ini biasanya menggunakan media internet yang bisa dilihat oleh orang banyak.
7. *Download* yaitu proses mengampil atau menyimpan suatu file dari komputer melalui sebuah jaringan internet ke komputer kita sehingga kita bisa mengakses penuh terhadap file yang di unggah.
8. Pengiriman arsip atau file secara elektronik atau transfer file dari satu komputer ke komputer lain di internet atau pun melalui media kabel perantara. Proses pemindahan atau pengiriman file ini disebut dengan *Transfer protocol* (FTP) fasilitas ini digunakan untuk melakukan pengambilan atau pengiriman file.
9. *Ghoper* fasilitas yang bias dipakai untuk menempatkan informasi yang disimpan pada *internet server* dengan menggunakan hirarki
10. *Telnet* fasilitas ini digunakan untuk masuk ke sistem komputer tertentu dan bekerja pada sistem komputer lain.

2.1.7 Website

Salah satu media yang menjadi tempat atau alamat bagi pengguna untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan sesuai dengan kebutuhan adalah *website*. *Website* adalah media atau alamat yang dapat kita kunjungi di internet yang berisikan berita atau artikel yang kita butuhkan *website* itu sendiri merupakan kumpulan dari beberapa link yang berhubungan membentuk halaman yang dikunjungi bagi si pencari informasi atau data yang dapat bermamfaat ataupun tidak. Sebuah website biasanya dibangun atas banyak halaman web yang saling berkaitan antara satu dengan yang lainnya yang dimana satu sama lainnya saling berhubungan. Hubungan antara satu halaman web dengan halaman web yang lainnya disebut dengan *hyperlink* dimana halaman web satu dengan yang lainnya akan saling terkoneksi membentuk kaitan satu sama lain dalam menyampaikan informasi, sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut *hypertext*.

Domain merupakan nama dari sebuah alamat yang dituju yang menjadi tujuan pengunjung domain itu sendiri adalah nama unik yang dimiliki oleh sebuah institusi atau perorangan sehingga bisa diakses dan diubah domain itu sendiri didapatkan melalui layanan internet yang dimana domain itu sendiri disewakan oleh penyedia, misalnya *lintau.com*, *yahoo.com*, *google.com*, *ephi.web.id*, dan lain-lain. (Yuhefizar, Mooduto, & Hidayat, 2009).

2.2 Tinjauan Teori khusus

Teori khusus yang dipakai penulis disini menjelaskan gambaran atau teori yang secara khusus dipakai penulis dalam menyusun sistem yang dibangun teori khusus berisikan dan bertujuan untuk menggambarkan dan mengartikan data atau teori khusus yang menjadi patokan penulis dalam melakukan penelitian yang berhubungan dengan objek penelitian atau kasus yang menjadi permasalahan yang dilakukan penulis dan pembahasan sesuai dengan topik atau judul yang berkaitan sesuai penelitian yang dilakukan.

2.2.1 Penjualan

Penjualan adalah suatu kegiatan atau aktivitas atau tindakan menjual barang atau jasa maupun transaksi dagang yang menjadi usaha pokok oleh suatu perusahaan atau oknum tertentu dengan kegiatan yang dilakukan secara terus menerus dan tepat pada target yang diinginkan. Penjualan juga bisa diartikan bahwa penjual adalah salah satu langkah pemasaran terhadap barang dari suatu perusahaan atau oknum, sehingga perusahaan atau oknum dapat atau bisa memperoleh keuntungan sesuai dengan yang diharapkan yang akibatnya adalah kegiatan operasional perusahaan dapat tetap dijalankan lagi dan akan berkembang ke arah yang lebih besar. Berikut adalah pengertian penjualan dari beberapa sumber yang didapat penulis agar membantu penelitian ke arah yang lebih baik lagi menurut beberapa ahli: Basu Swasta (2001:1) diambil dari bukunya yang merupakan buku dalam manajemen dalam kasus penjualan edisi ketiga, yaitu "Menjual adalah ilmu dan seni mempengaruhi pribadi yang dilakukan oleh

penjual untuk mengajak orang lain agar bersedia membeli barang dan jasa yang ditawarkan”(Basu Swastha, 2001). (Anthony, Tanaamah, & Wijaya, 2017), “Penjualan adalah berkumpulnya seorang pembeli dan penjual dengan tujuan melaksanakan tukar menukar barang dan jasa berdasarkan pertimbangan yang berharga misalnya pertimbangan uang”.

Dalam defenisi perusahaan yang didapat bahwa perusahaan mempunyai tiga hal atau tujuan dari prnjualan, yaitu sebagai berikut:

1. Bapat mencapai target dari penjualan
2. Adanya keuntungan yang diperoleh
3. Bisa mendukung berlangsungnya perusahaan.

Penjualan itu sendiri bila diidentifikasikan kedalam berdasarkan perusahaannya maka diperoleh atau didapat atau bisa dikategorikan menjadi beberapa jenis penjualan, yaitu :

1. Penjualan secara langsung dimana kegiatan penjualan ini adalah dengan cara mengambil barang dari *supplier* secara langsung kemudian secara langsung dikirim ke customer tanpa melalui perantara atau pihak ketiga.
2. Penjualan secara stok gudang dimana kegiatan atau aktivitas ini adalah penjualan ini adalah dengan cara menjual barang dari stok yang sudah ada yang ada di gudang.
3. Penjualan secara kombinasi adalah kegiatan atau aktivitas penjualan dimana dengan mengambil sebagian barang dari *supplier* yang menyediakan barabg

serta sebagian dari yang tersedia yang ada dalam stok yang ada di gudang (Martin S, Colleran G, 2006) dalam penelitian (Anthony et al., 2017).

2.2.2 Konsep Persediaan

Persediaan dapat diartikan sebagai asset dari suatu perusahaan atau oknum atau harta yang ada untuk dijual secara langsung kepada yang memiliki kebutuhan dalam kegiatan usaha biasa, dalam proses ini produk penjualan atau dalam bentuk bahan atau perlengkapan yang disediakan untuk digunakan dalam proses produksi atau pemberian jasa (Ikatan Akutansi Indonesia, 2008). Maka berdasarkan dari itu mengapa suatu penjualan dianggap sangat penting yang berdasarkan stok gudang atau persediaan barang sangat sensitif.

Persediaan (inventory) adalah suatu atau semua barang yang ada pada perusahaan dalam kondisi tertentu atau dalam konndisi layak dengan tujuan nantinya untuk dijual kepada pemesan atau dikonsumsi dalam perusahaan itu sendiri. Aktivia atau hal hal lain yang dimiliki perusahaan akan tapi tidak dijual atau dikonsumsi tidak termasuk dalam aspek persediaan (Anthony et al., 2017). Persediaan (inventory) dalam suatu perusahaan ini adalah untuk setiap tempat akan berbeda satu sama yang lainnya, tergantung kepada jenis perusahaan yang bersangkutan. Persediaan terdiri atas:

1. Persediaan dalam bentuk bahan baku (*direct in materials inventory*)
2. Persediaan dalam bentuk barang dalam proses (*work process inventory*)
3. Persediaan dalam bentuk barang jadi (*finishged in good inventory*)

(Ahmed Riahi dan Belkaoui, 2000).

2.2.3 UML (*Unified Modeling Language*)

Unified Modeling Language pemodelan ini bisa atau hanya berfungsi untuk melakukan kegiatan pemodelan dari suatu sistem yang dibangun. Dengan J penggunaan pemodelan UML tidak terbatas atau bebas sesuai dengan kebutuhan pada metodologi tertentu yang digunakan dalam membangun suatu pemodelan, meskipun pada dasarnya atau pada kenyataannya pemodelan yang dilakukan secara UML paling banyak digunakan atau dipakai pada metodologi berorientasi objek pada penelitian (Rosa & Shalahuddin, 2013 : 133).

Unified Modeling Language (UML) biasanya digunakan pada dunia industri guna mengartikan *requirement*, membangun atau merancang suatu desain arsitektur dari suatu model yang ingin diterapkan dalam dunia industri..

Unified Modeling Language merupakan suatu bahasa visual yang digunakan untuk pemodelan atau perancangan dan komunikasi mengenai sebuah system yang akan dibangun maupun sedang dikerjakan dengan menggunakan diagram dengan teks-teks pendukung untuk mempermudah dalam pemahaman pembacaan suatu model yang dirancang. *Unified Modeling Language* muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan dan dalam *Unified Modeling Language* menjelaskan suatu gambarran yang sedang dikerjakan, dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak yang saat ini ada maupun yang akan dikerjakan.

2.2.3.1 Sejarah *UML*

Pada dasarnya atau awal dari UML sendiri pada perkembangannya sekitar lima tahun setelah Smalltalk berkembang menjadi salah satu gaya pemodelan, maka turut pula berkembangnya pula metode pengembangan berorientasi objek secara besar. Karena banyaknya perkembangan metodologi-metodologi yang berkembang secara pesat saat itu, maka timbul atau muncullah ide untuk membuat sebuah bahasa yang dapat dimengerti atau mudah dipahami semua orang dalam pengembangan sistem. Maka oleh karena itu dibuat bahasa yang merupakan gabungan atau kombinasi dari beberapa konsep atau ide yang telah ada sebelumnya, seperti pada konsep *Object Modeling Technique (OMT)* dari Rumbaugh dan Booch (1991), dan konsep *The Classes, Responsibilities, Collaborators (CRC)* dari Rebecca Wirfs-Brock (1990), semua konsep pemikiran Ivar Jacobson yang dikembangkan, dan beberapa konsep atau ide yang lainnya yang dianggap berpengaruh lainnya dimana James R. Rumbaugh, Grady Booch, dan Ivar Jacobson bergabung atau berkontribusi dalam sebuah perusahaan yang bernama Rational Software Corporation menghasilkan atau membuat bahasa yang disebut dengan *Unified Modeling Language (UML)* yang pada saat ini banyak digunakan dalam pemodelan suatu proyek kerja.

Bahasa pemrograman berorientasi objek yang pada awalnya yang pertama dikembangkan atau dikenal dengan nama Simula-67 yang pada saat itu dikembangkan pada tahun 1967. Perkembangannya mulai aktif dari pemrograman berorientasi objek mulai menggeliat atau mulai dikenal ketika berkembangnya bahasa pemrograman Smalltalk pada awal 1980-an yang

kemudian diikuti dengan perkembangan bahasa pemrograman berorientasi objek yang lainnya seperti *C objek*, *C++*, *Eiffel*, dan *CLOS* yang pada waktu itu berkembang dengan sangat pesat.

Pada tahun 1996, *Object Management Group (OMG)* menyajikan proposal supaya tersedia standarisasi dari pemodelan yang dilakukan secara berorientasi objek dan pada sekitar bulan September pada tahun 1997 *UML* diakomodasi oleh *OMG* pada akhirnya sampai pada saat ini bahasa pemodelan *UML* sudah membagikan kontribusinya kebarbagai bidang yang cukup besar di dalam metodologi berorientasi objek beserta hal-hal yang terkait di dalamnya dalam melakukan pemodelan dan pengembangan suatu sistem yang akan dibangun.

Secara fisik, *Unified Modeling Language* adalah merupakan gabungan atau sekumpulan spesifikasi yang saling terkait yang dikeluarkan oleh *OMG (Object Management Group)*. *Unified Modeling Language* versi terbaru adalah *UML* yang terdiri dari 4 macam atau jenis bagian, yaitu *Diagram* dalam *Interchange Specification*, *UML Infrastructure*, *UML Superstructure*, dan *Object Constraint Language (OCL)* (Rosa & Shalahuddin, 2013 : 136-140). Merupakan 4 macam versi terbaru dari *UML* itu pada saat itu.

2.2.3.2 Diagram UML

Unified Modeling Language merupakan atau sebuah Bahasa yang digunakan untuk melakukan pemodelan yang digunakan untuk menggambarkan menjelaskan model suatu sistem yang dirancang sesuai dengan lingkungan orientasi obyek, diagram ini sendiri yang berisikan notasi grafis yang *relative*

sudah distandarkan (*open standard*). Sebagai sebuah sketsa, *Unified Modeling Language* bias digunakan sebagai penghubung atau alat yang menjelaskan struktur model dari sistem yang dibangun atau yang akan dirancang dalam menghubungkan dari berbagai aspek pada sistem. *Unified Modeling Language* berfungsi juga untuk cetak biru karena sangat detail dan lengkap. Sehingga dari cetak biru kita dapat mengetahui tentang coding dan detail informasi dari program (*forward engineering*) bahkan bisa juga mengkaji program dan menggambarkan kembali ke dalam diagram (*reverse engineering*). Sebagai bahasa pemrograman, UML bisa mengartikan diagram yang ada pada *Unified Modeling Language* sebagai kode-kode dalam program yang telah siap untuk dijalankan atau digunakan (Lenti, 2014).

(Rosa & Shalahuddin, 2013 : 140), pada *Unified Modeling Language* terdiri dari 13 macam diagram dan di kelompokkan kedalam atau menjadi menjadi 3 kategori. Berikut adalah pengertian dari klasifikasi tiga kategori tertulis.

1. *Diagram structure*, adalah struktur yang digunakan untuk atau memodelkan atau menggambarkan dan menjelaskan suatu struktur statis dari sistem yang akan dibangun maupun dirancang. *Structure diagram* merupakan atau dibangun dan terdiri dari *class diagram*, *diagramo bject*, *diagram component*, *diagram composite structure*, *diagram package* dan *diagram deployment*.
2. *Diagram Behavior* yaitu merupakan gabungan atau kumpulan dari diagram yang digunakan atau diapaki untuk menggambarkan dan menjelaskan kelakuan dari suatu sistem terhadap pengguna atau pengguna terhadap system

dalam rancangan yang digunakan atau rangkaian perubahan yang telah terjadi atau yang terjadi pada sebuah sistem. Behavior diagram terdiri dari *Use case diagram*, *Activity diagram*, *State Machine System*.

Interaction diagram merupakan kesatuan atau gabungan diagram yang dipakai dan menjelaskan untuk mendeskripsikan interaksi sistem dengan sistem lain maupun interaksi antar subsistem pada suatu sistem yang akan dibangun maupun yang akan dirancang *Interaction diagram* terdiri dari *Sequence Diagram*, *Communication Diagram*, *Timing Diagram*, *Interaction Overview Diagram*.

2.2.3.3 Class Diagram

(Rosa & Shalahuddin, 2013 : 141-147), suatu diagram kelas atau *class diagram* menjelaskan suatu struktur atau rangkaian sistem dari yang dibangun dari segi penjelasan kelas-kelas yang dibuat yang akan dibuat dalam sistem yang dibangun untuk membangun sistem maupun yang akan dirancang . Kelas pada dasarnya memiliki apa yang disebut atribut dan *method* atau operasi *Class Diagram* yaitu suatu perincian yang bisa membangun dan mengembangkan objek dan membentuk esensi dari peningkatan dan desain berorientasi objek. Class menerangkan bentuk (atribut atau properti) satu sistem, dan juga dapat mempromosikan fasilitas untuk pemalsuan pada keadaan tersebut (metode atau fungsi) (Isa & Hartawan, 2017).

Dalam hal ini akan menjelaskan tentang atribut dan *method*:

1. Atribut adalah atau merupakan variable-variabel yang dimiliki oleh suatu

kelas pada diagram itu.

2. Operasi atau *method* adalah fungsi-fungsi yang digunakan yang dimiliki oleh suatu kelas.

Kelas diagram terdiri dari susunan struktur kelas suatu diagram kelas harus memiliki kelas-kelas agar lebih mudah dalam mendefinisikan atau menjelaskan suatu kelas sistem yang akan dibangun ataupun yang akan dirancang pada suatu sistem

1. Kelas utama

Kelas yang memiliki fungsi awal dieksekusi ketika sistem dijalankan.

2. Kelas yang menangani tampilan sistem

Kelas yang mendefinisikan dan mengatur tampilan ke pemakai.

3. Kelas yang diambil dari pendefinisian use case

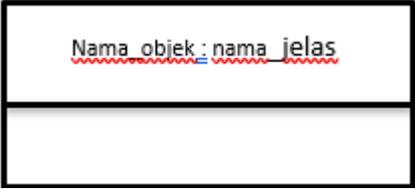
Kelas yang menangani fungsi-fungsi yang harus ada diambil dari pendefinisian use case.

4. Kelas yang diambil dari pendefinisian data

Kelas yang digunakan untuk menangani atau membungkus data menjadi sebuah kesatuan yang diambil maupun akan disimpan ke basis data.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pembuatan kelas diagram adalah beberapa simbol seperti dibawah ini :

Tabel 2. 1 Simbol- simbol yang ada pada diagram kelas

Simbol	Keterangan
<p data-bbox="277 443 360 474">Object</p> 	<p data-bbox="879 443 1415 551">Objek sistem yang berjalan pada saat dijalankan</p>
<p data-bbox="277 739 338 770"><i>Link</i></p> 	<p data-bbox="879 739 1121 770">Penghubung objek</p>

2.2.3.4 *Object Diagram*

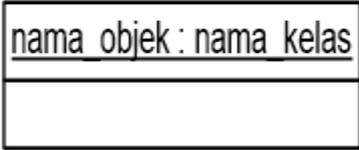
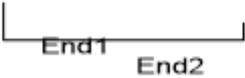
Diagram objek menjelaskan sekumpulan objek-objek dan keterhubungannya satu dengan yang lainnya diagram objek yang dibangun atau yang dirancang. Hubungan *link* yang terdapat pada diagram objek merupakan suatu hubungan yang terjadi ketika memakai dan dipakai dimana dua buah objek itu sendiri akan dihubungkan oleh *link* jika objek yang dipakai oleh objek lainnya pada object diagram yang digunakan.

Diagram ini untuk memperlihatkan satu prototipe atau menggambarkan suatu sistem secara sederhana atau dalam bentuk gambar yang lebih mudah dalam menjelaskan dan menggambarkan dari sistem yang akan dibangun maupun yang sedang dirancang (Sopiah, 2012).

Diagram objek menjelaskan sistem objek diagram pada penyebutan objek-objek yang digambarkan didalam sistem yang dibangun atau yang akan dirancang

dan jalannya objek pada sistem yang sedang berlangsung maupun yang sedang dirancang. Diagram objek berfungsi juga untuk mengartikan dan menjelaskan poin atau isi pada atribut tiap kelas (Rosa & Shalahuddin, 2013 : 147).

Tabel 2. 2 Simbol-simbol Yang ada pada diagram objek

Simbol	Keterangan
<p>Objek</p> 	Kelas yang berjalan pada objek
<p>Link</p> 	Penhubung antar objek

2.2.3.5 Use Case Diagram

Dalam pembuatan use case diagram ada beberapa syarat penamaan atau pemberian nama. Pada diagram *use case* pemberian sebuah nama atau variabel didefinisikan atau diartikan sesimpel atau segampang mungkin atau mudah dimengerti dan bisa dipahami bagi yang akan membacanya. Dua Hal utama pada *use case* yaitu pendefinisian yang dilakukan yang disebut *actor* dan *use case* (Rosa & Shalahuddin, 2013 : 155-158) :

1. Aktor ialah orang atau suatu sistem yang dikomunikasikan kepada sistem informasi yang dirancang di luar dari sistem yang dibuat itu sendiri, oleh

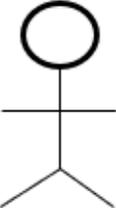
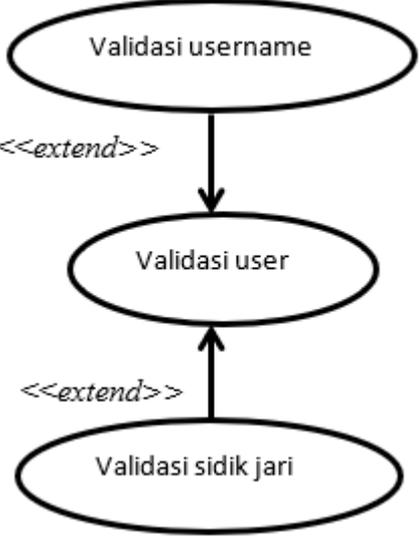
karena itu simbol aktor ialah gambar orang, akan tetapi aktor belum pasti menggambarkan orang.

2. *Use Case* adalah sistem yang disediakan dan sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antara simbol satu dengan simbol yang lainnya sehingga mempermudah dalam pemahaman dan menjelaskan suatu kinerja diagram dalam sistem yang dibangun maupun yang dirancang untuk mempermudah user dalam mengakses data sesuai dengan keperluan yang diinginkan antar unit atau aktor yang sedang dirancang maupun yang sedang dibangun dari website yang dibangun sehingga orang yang melakukan interaksi dengan sistem yang dibangun dapat mempermudah mendapatkan informasi.

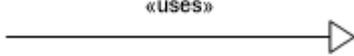
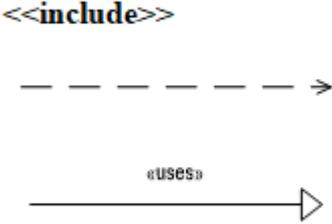
Tabel 2. 3 Simbol-simbol yang ada pada diagram use case

Simbol	Keterangan
<p><i>Use Case</i></p> 	<p>Menerangkan suatu fungsionalitas pada sistem sebagai unit yang bertukar yang awal kerjanya disebut dengan usecase atau frase</p>

Tabel 2. 4 Lanjutan simbol-simbol yang ada pada diagram use case

Simbol	Keterangan
<p>Aktor/actor</p> 	<p>Simbul orang atau gambar orang, atau bisa juga di katakan proses atau sistem yang lain yang sedang berkomunikasi dengan sistem yang akan di rancang.</p>
<p>Asosiasi/association</p> 	<p>Simbol yang dapat di artikan sebagai hubungan atau komunikasi atau keterlibatan antara use case pada aktor.</p>
<p>Ekstensi/extend</p> 	<p>Suatu simbul yang berupa pada diagram use case yang dapat di artikan sebuah relasi use case menambahkan use case lainnya.</p> 

Tabel 2. 5 Lanjutan simbol-simbol yang ada pada diagram use case

Simbol	Keterangan
<p>Generalisasi/generalization</p> 	<p>Generalisasi ialah sebuah spesialisasi (umum-khusus) antar use case satu pada use case lainnya</p>
<p>Menggunakan/include/user</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Include</i> ialah jika <i>use case</i> tambahan dijalankan maka <i>use case</i> ditambahkan selalu • <i>Include</i> berarti <i>use case</i> tambahan akan selau megecek untuk meliha <i>use case</i> tambahan telah berjalan atau belum sebelum melakukan pemheceka sebelum <i>use case</i> tambahan dijalankan.

2.2.3.6 Activity Diagram

Diagram aktivitas ialah sebuah diagram yang digunakan untuk menjabarkan hal-hal seperti berikut ini (Rosa & Shalahudin, 2013 : 161-162).

1. Rancangani prosesi bisnis di manai setiapa urutani aktivitasi yang digambarkan merupakani proses bisnis sistem yang didefinisikan.

2. Urutan atau pengelompokan tampilan dari sistem/*user interface* dimana setiap aktifitas dianggap memiliki sebuah rancangan antarmuka tampilan.
3. Rancangan pengujian di mana setiap aktivitas di anggap memerlukan sebuah pengujian yang perlu didefinisikan kasus ujinya.

Diagram caktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran ckerja) atau aktivitass dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada padav perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitasx menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan actor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sitsem.

Berikut adalah Simbol-simbol yang ada pada *activity diagram*:

Tabel 2. 6 Simbol-simbol Activity

Simbol	Keterangan
<p>Status awal</p> 	Menunjukkan awal dari bagian objek di bentuk.
<p>Aktivitas</p> 	Aktivitas yang dilakukan oleh sistem sebagai bentuk dari permulaan kerja

Tabel 2. 7 Lanjutan Simbol-simbol Activity Diagram

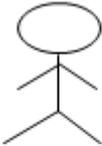
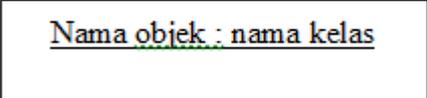
Simbol	Keterangan
<p data-bbox="316 465 619 501">Percabangan/decision</p> 	<p data-bbox="849 448 1369 627">Bentuk untuk mengambil keputusan jika diarahkan kedalam skema suatu pilihan</p>
<p data-bbox="309 707 579 743">Penggabungan/join</p> 	<p data-bbox="849 672 1369 851">Bentuk yang mencerminkan penghubung yang menerangkan hubungan antar objek terkait</p>
<p data-bbox="323 909 496 945">Status akhir</p> 	<p data-bbox="849 896 1369 994">Menjelaskan kegiatan akhir dari suatu akhir atau aktivitas yangb terjadi</p>
<p data-bbox="336 1111 459 1146">Swimlane</p> 	<p data-bbox="849 1097 1369 1196">Aktivitas yang berlangsung dan memisahkan organisasi bisnis.</p>

2.2.3.7 Sequence Diagram

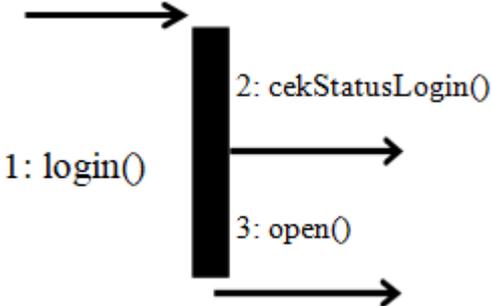
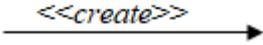
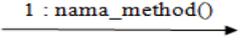
(Rosa & Shalahuddin, 2013 : 165-167), suatu diagram sekuen menjelaskan dan menjabarkan keterangan perilaku objek atas *use case* dengan mendeskripsikana waktu berjalan objek saat objek berjalan dengan *message* yang dikirimkan secara langsung dan diterima oleh onjek lainnya yang bersangkutan. Oleh karena itu maka untuk menjabarkan dan menjelaskan suatu diagram sekuen maka perlu nya mengetahui dan memahami objek-objek yang bersangkutan pada

sebuah *use case* yang digunakan beserta metode-metode yang digunakan atau yang ada kelas yang diinstitusikan sebagai objek itu sendiri. Untuk merancang diagram sekuen juga harus memperhatikan dan memahami skenario pada *use case*. Berikut adalah Simbol-simbol yang ada pada *sequence* diagram:

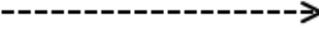
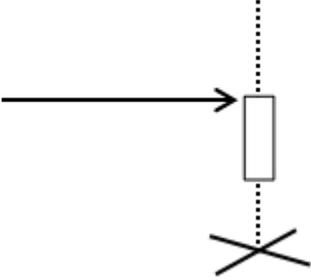
Tabel 2. 8 Simbol-simbol diagram

Simbol	Keterangan
<p>Aktor</p>  <p>Atau</p> 	<p>Orang atau aktor yang digambarkan pada sistem yang dirancang yang berfungsi sebagai objek.</p>
<p>Garis Hidup/ <i>lifetime</i></p> 	<p>Menyatakan kehidupan suatu objek</p>
<p>Objek</p> 	<p>Menyatakan objek yang berinteraksi pesan</p>

Tabel 2. 9 Lanjutan Simbol-simbol diagram sequence

Simbol	Keterangan
<p>Waktu Aktif</p> 	<p>Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semuanya yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan di dalamnya a, misalnya :</p> 
<p>Pesan Tipe create</p> 	<p>Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah menjurus kepada objek yang akan kita dibuat</p>
<p>Pesan tipe call</p> 	<p>Menyatakan suatu objek mengirim masukan kepada objek lainnya, arah panah menunjukkan objek</p>

Tabel 2. 10 Lanjutan Simbol-simbol diagram sequence

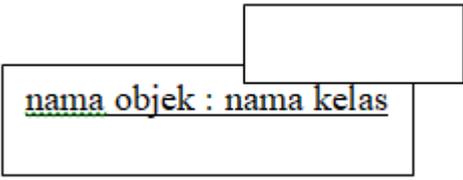
Simbol	Keterangan
<p>Pesan Tipe <i>send</i></p> <p style="text-align: center;">1 : masukan()</p> 	<p>Menerangkan pesan yang diampaikan oleh objek pada tindakan yang dilakukan</p>
<p>Pesan Tipe <i>Return</i></p> <p style="text-align: center;">1 : keluaran()</p> 	<p>Menerangkan pesan balik setelah objek malukan pengiriman pesan pada tindakan lain,sehingga akan memunculkan suatu tindakan baru</p>
<p>Pesan Tipe <i>Destroy</i></p> 	<p>Menjelaskan dan menggambarkan semua pesan,dan juga menjelaskan suatu objek mengakhiri hidup objek yang lain.</p>

2.2.3.8 *Communication Diagram*

Diagram Komunikasi menggambarkan dan menjelaskan interaksi antar objek/bagian dalam suatu sistem dibangun dalam bentuk urutan pengiriman pesan dari yang satu kelas yang lainnya. Dalam diagram komunikasi menyatukan pesan terhadap kelompok diagram sekuen membentuk suatu diagram. Dalam diagram komunikasi yang dicatat atau direkam pada operasi/metode yang dioperasikan oleh objek yang satu dan objek lainnya yang dimana kedua objek itu harus saling terkait satu sama lain secara keseluruhan, sehingga itu bisa dilihat dari berjalanya hubungan pada semua diagram sekuen. Pemberian nomor metode bisa dilakukan menurut urutan yang dijalankannya (Rosa & Shalahuddin, 2013 : 168-169).

Berikut simbol-simbol yang ada pada *communication* diagram:

Tabel 2. 11 Simbol-simbol pada communicationa diagram

Simbol	Keterangan
<p>Objek</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <u>nama objek : nama kelas</u> </div>	<p>Objek yang melakukan interaksi pesan,</p>
<p>Link</p> <hr style="width: 20%; margin: 10px auto;"/>	<p>Relasi diantara objek yang menghubungkan objek satu dengan yang lainnya atau dengan dirinya sendiri.</p>
<p>Arah Pesan / stimulus</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div>	<div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <p>Arah pesan yang terjadi, jika pada suatu <i>link</i> ada dua arah pesan yang berbeda maka arah juga digambarkan dua arah pada dua sisi <i>link</i></p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div>

2.2.4 Flow chart

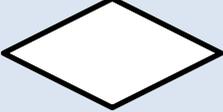
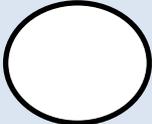
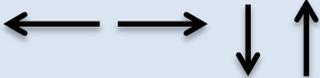
Flowchart menjelaskan aliran dari suatu system yang direncanakan atau yang dibangun sesuai dengan kebutuhan dan menggambarkan alur yang terjadi dari sistem yang dibangun (*Flowchart*) merupakan atau suatu bagian yang menjelaskan dan menerangkan suatu aliran secara rinci dari program yang dibangun atau yang sedang dikerjakan, proses dari langkah-langkah dari flowchart yang akan dibangun merupakan hasil dari proses suatu program yang dibangun. Flowchart biasanya digunakan sebagai bukti dokumentasi untuk menjelaskan gambaran logis sebuah sistem yang akan dibangun kemudian diberikan kepada programmer, dengan begitu, flowchart dapat membantu untuk memberikan solusi terhadap masalah yang bisa saja terjadi dalam membangun sistem. Pada dasarnya, flowchart digambarkan dengan menggunakan simbol-simbol. Setiap simbol mewakili suatu proses tertentu, adapun untuk menghubungkan satu proses ke proses selanjutnya selanjutnya digambarkan dengan menggunakan garis penghubung. Dengan adanya flowchart ini, setiap urutan proses dapat digambarkan secara jelas, maka dari itu ketika ada penambahan proses baru dapat dilakukan dengan mudah menggunakan flowchart ini, jika flowchart sudah selesai dibuat, maka giliran programmer yang akan menerjemahkan desain logis tersebut kedalam bentuk program dengan berbagai bahasa pemrograman yang telah disepakati. (Toibah Umi Kalsumd1, 2012)..

Bagian alur dari (*Flowchart*) adalah bagian yang menjelaskan dan menerangkan atau menunjukkan ataupun menggambarkan arus logika atau skema

yang mnejadi alur dari sistem yang akan dibangun pada sistem yang terjadi dari data yang akan diproses yang berlangsung dalam suatu program yang direncanakan dari proses awal sampai akhir dari proses itu berjalan”.(Drs. Katen Lumbanbatu & Novri, 2013).

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pevmbuatan flowchart dalam menggambarkan suatu flowchart dari suatu sistem yang dibangun ada beberapa symbol yang perlu diperhatikan dan dimengerti pengertian dari symbol yang digunakan pada saat merancang ataupun membngun dari suatu flowchart dari suatu sistem yang sedang berlangsung ataupun dari suatu sistem yang akan berjalan, tujuan dari pemahaman dari simbol-simbol flowchart itu sendiri bertujuan agar penggunaan flowchart tidak memiliki salah arah dan maksud dalam menjelaskan suatu sistem yang digambarkan maupun suatu sistem yang akan dibangun dengan penggunaan flowchart ini maka delam membangun ataupun menjelaskan suatu sistem akan lebih mudah sehingga user atau pengguna dalam memahai alur kerja sistem akan lebih mudah dalam mengartikan arah dari sistem yang dibuat,berikut ini adlahsimbol-simbol flowchart yang digunakan dalam menggambarkan atau menjelaskan suatu flow dari sistem yang dibangun maupun yang akan dirancang

Tabel 2. 12 Simbol Flowchart

Simbol	Keterangan
	Awal program
	Menggambarkan proses yang terjadi
	Keputusan yang terjadi antara dua objek
	Keputusan yang terjadi
	Penghubung antara satu abjek dengan objek yang lain
	Magnetic tap
	Database
	Arah atau tujuan aliran infoemasi yang terjadi
	Hasil dari pemrosesan data yang terjadi antara objek yang melakukan interaksi

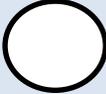
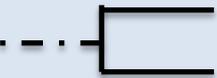
2.2.5 DFD (*Data Flow Diagram*)

Data Flow Diagram (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi. DFD ini adalah diagram yang digunakan untuk memodelkan sistem secara logik. DFD sering disebut juga dengan nama Bubble chart, Bubble diagram, model proses, diagram alur kerja, atau model fungsi .(Giyamandiri, 2016)

Diagram alir data adalah diagram yang digunakan untuk memodelkan sistem secara logik. Seperti halnya bagan alir dokumen, diagram alir data pun dapat digunakan baik pada tahap analisis maupun tahap desain, namun kecenderungan diagram ini lebih cocok digunakan untuk tahap desain karena dengan diagram tersebut batasan ruang lingkup sistem terlihat sangat jelas sehingga pekerjaan pengembangan sistem yang dilakukan dapat lebih fokus..(Afyenni, 2014).

Beberapa tujuan dibuatnya sebuah DFD atau DAD pada sistem yang dibuat, antara lain: Menggambarkan fungsi-fungsi yang mentransformasikan aliran data. Dan memberikan indikasi mengenai bagaimana data ditransformasikan pada saat data bergerak melalui sistem

Tabel 2. 13 Simbol DFD 1

Simbol	Nama	Keterangan
	Pusat	Permulaan
	Input/Output	Menjelaskan hasil keluaran yang terjadi setelah proses berlangsung
	Penghubung	Penghubung antara satu objek dengan objek yang lain
	Anak panah	Arah kerja atau tujuan
	Penjelasan	Penjelasan atau keterangan
	Proses	Proses yang terjadi
	Keputusan	Keputusan anatra objek yang terjadi
	Predefined proses	Keterangan definisi yang terjadi pada suatu tempat
	Preparation	Proses awal pada sistem

Tabel 2. 14 Symbol DFD 2 Lanjutan

Simbol	Nama	Keterangan
	Dokumen	Dokumne yang dihasilkan
	Manual Operaion	Proses yang terjadi secara manual
	Online Storage	Media penyimpana secara online
	Communication link	Perpindahan data
	Punched Tape	Output yang dihasilkan
	Punched Card	Input dan output yang dihasilkan
	Magnetic Tape	Magnetic tape
	Magnetic Disk	Penyimpanan atau data base
	Magnetic Drum	Drum magnetic

2.2.6 HTML (*Hyper Text Markup Language*)

Berbicara soal HTML tidak hanya terbatas pada pengertiannya saja. Anda harus tahu seluk-beluknya jika ingin mahir bahasa markup yang satu ini. HTML adalah singkatan dari Hypertext Markup Language. HTML memungkinkan seorang user untuk membuat dan menyusun bagian paragraf, heading, link atau tautan, dan blockquote untuk halaman web dan aplikasi. HTML bukanlah bahasa pemrograman, dan itu berarti HTML tidak punya kemampuan untuk membuat fungsionalitas yang dinamis. Sebagai gantinya, HTML memungkinkan user untuk mengorganisir dan memformat dokumen, sama seperti Microsoft Word. Ketika bekerja dengan HTML, kami menggunakan struktur kode yang sederhana (tag dan *attribute*) untuk *mark up* halaman website. Misalnya, kami membuat sebuah paragraf dengan menempatkan *enclosed text* di antara tag pembuka `<p>` dan tag penutup `</p>`. (Saputra, 2012).

HTML dibuat oleh [Tim Berners-Lee](#), seorang ahli fisika di lembaga penelitian CERN yang berlokasi di Swiss. Dia memiliki ide tentang sistem hypertext yang berbasis internet. Hypertext merujuk pada teks yang memuat referensi (link) ke teks lain yang bisa diakses langsung oleh viewer. Tim merilis versi pertama HTML pada tahun 1991, dan di dalamnya terdiri atas 18 HTML tag. Sejak saat itu, setiap kali bahasa HTML merilis versi teranyarnya, selalu ada tag dan attribute (tag modifier) terbaru. Berdasarkan [HTML Element Reference](#) milik Mozilla Developer Network, untuk saat ini, ada 140 HTML tag meskipun sebagiannya sudah usang (tidak lagi didukung oleh versi terbaru browser). Berkat popularitasnya yang terus meningkat, HTML kini dianggap sebagai web standard

yang resmi. Spesifikasi HTML di-*maintain* dan dikembangkan oleh World Wide Web Consortium (W3C). Cek versi terbaru dari bahasa ini di [website W3C](#). Upgrade HTML besar-besaran terjadi pada tahun 2014, dan hasilnya adalah pengenalan **HTML5**. Pada upgrade tersebut, terdapat semantic baru yang memberitahukan arti dari kontennya sendiri, seperti `<article>`, `<header>`, dan `<footer>`.

2.2.7 CSS (*Cascading Style Sheet*)

CSS merupakan suatu bahasa yang digunakan untuk mempercantik suatu tampilan web yang ingin dibangun dengan menggunakan css ini maka tampilan dari web yang dibangun akan terasa lebih menarik atau lebih cantik CSS atau yang memiliki kepanjangan *Cascading Style Sheet*, merupakan suatu bahasa pemrograman *web* yang hampir secara umum memakai bahasa pemrograman ini guna menciptakan tampilan yang lebih menarik yang digunakan untuk memperindah tampilan halaman *website* (situs) yang sedang dibangun, dengan menggunakan ini pengembang sistem dapat mengendalikan dan membangun berbagai komponen dalam *web* sehingga tampilan *web* akan lebih rapi, terstruktur, dan seragam sehingga menciptakan kenyamanan pengunjung dalam web yang dibangun”. (Sagita & Sugiarto, 2016).

CSS ini sendiri merupakan singkatan dari *Cascading Style Sheet*. CSS biasa atau umum digunakan dalam dokumen *HTML* guna mendapatkan hasil yang lebih menarik lagi dengan tujuan untuk menciptakan suatu *style* atau gaya dalam tampilan web yang dipakai untuk mengatur penampilan elemen *HTML* dari web yang dibangun. Dengan menggunakan atau menerapkan *style*, suatu elemen dapat

diformat atau diatur dengan fitur yang jauh lebih kaya daripada yang disediakan oleh elemen *HTML* itu sendiri atau sesuai dengan keinginan pengembang itu sendiri tergantung tingkat pemahana dalam memakai atau menggunakan *CSS* itu sendiri. (Maudi, Nugraha, & Sasmito, 2014).

Dengan menggunakan *CSS* ini sendiri bisa atau dapat mengendalikan ukuran gambar yang diinginkan, warna bagian tubuh teks yang diharapkan, warna table yang sesuai dengan selera pengembang, ukuran border, warna *hyperlink*, warna *mouse over*, spasi antar paragraf, (Muarie, 2015).

2.2.8 PHP (*Personal Home Page*)

Di dunia ilmu komputer, PHP pada dasarnya merupakan singkatan dari PHP : Hypertext Preprocessor. PHP digunakan sebagai salah satu script untuk memperindah tampilan website. Dalam praktiknya PHP biasanya digunakan bersama dengan penggunaan bahasa pemrograman lainnya seperti bahasa pemrograman *HTML* dan bahasa pemrograman *JAVA script*, pengertian PHP adalah bahasa pemrograman script server – side yang didesain untuk pengembangan web. Selain itu, PHP juga dapat dipakai sebagai bahasa pemrograman umum.(Sagita & Sugiarto, 2016).

Yang menjadi alasan menggunakan PHP dalam membangun web diantaranya ada beberapa kelebihan dari PHP itu sendiri antara lain yang menjadi alasan dalam menggunakan bahasa pemrograman ini:

- a. Gampang dipahami.
- b. Bias digunakan diberbagai platform.

- c. Mudah didapatkan sofwerenya
- d. Bahasa ini dapat mudah diakses
- e. Banyak didukung web server
- f. Mudah dalam membangun database

PHP merupakan bahasa pemrograman skrip sederhana yang mudah digunakan atau dipelajari dalam membangun sistem atau merancang sistem dalam penulisan skrip bahasa yang digunakan untuk pemrosesan HTML dalam membungkus skrip php yang dibangun, *Form* di dalam halaman *web*. Strukturnya sangat sederhana sehingga PHP dapat dengan mudah dipelajari dan dipahami programmer pemula bahkan orang tanpa latar belakang Teknologi Informasi jika ingin mempelajari atau yang akan membangun sistem yang baru. Hal inilah yang menyebabkan PHP sangat cepat populer dan banyak digunakan di berbagai pengembangan web, bahkan di kalangan pengembang aplikasi *web*. Membuat program menggunakan PHP itu mudah (Hastanti et al., 2015).

2.2.9 XAMPP

Software yang satu ini bernama XAMPP yang merupakan singkatan dari Apache, MySQL, PHP dan Perl sedangkan huruf “X” dimaksudkan sebagai suatu software yang dapat dijalankan di empat OS utama seperti Windows, Mac OS, Linux dan Solaris. Istilah ini seringkali disebut dengan cross platform (software multi OS). XAMPP memberikan dan menyediakan layanan antar muka *control panel* tersendiri yang dapat digunakan untuk menjalankan semua *service* selain

daripada itu layanan ini juga akan mempermudah pengguna dalam pengoperasian pada software yang disediakan (paket *software* pendukung) yang telah terinstal. Pada sistem operasi windows, untuk dapat melakukan pengaksesan atau penggunaan software dapat dilakukan cara atau melalui *control panel* dapat diakses melalui menu [Start]→ [Program]→[Apachefriends] → [xampp] →[control xampp server panel], merupakan cara atau langkah-langkah yang digunakan dalam proses melakukan atau menjalankan software bagi yang menggunakan.

Pada web server (lokal komputer, tidak di server internet sesungguhnya) pada XAMPP itu sendiri, akan menyediakan satu *folder* kerja yang bernama htdocs folder ini sebagai tempat kita meletakkan file kerja atau program yang kita bangun semua file atau paket yang sedang kita kerjakan harus diletakkan di folder ini. Pada paket ini, *folder* kerja tersebut dapat ditemukan pada *subfolder* C:\.\XAMPP (Maudi et al., 2014).

XAMPP merupakan paket PHP berbajis *open source* atau bebas yang dapat digunakan oleh pengguna secara gratis untuk keperluannya masing-masing.

2.2.10 MySQL (*My Structure Query Language*)

Pada saat ini MySQL adalah database yang saat ini populer dan sangat terkenal di dunia, dengan menggunakan bahasa SQL (*Structure Query Language*). Dalam penggunaan SQL, proses untuk pengaksesan database lebih *user-friendly* atau sangat gampang bagi pengguna baik itu disisi pembacaan data maupun penggunaannya jika dibandingkan dengan yang lain atau bahasa database yang

lain, misalnya *dBase* atau *clipper* jauh lebih mudah digunakan karena mereka masih menggunakan perintah-perintah pemrograman murni yang dalam kenyataan sangat susah dipahami atau dipelajari oleh programmer atau pengembang sistem yang baru. (Maudi et al., 2014) MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data yang berfungsi mengorganisikan data-data yang lebih mudah dalam pemanggilan melalui perintah SQL yang *multithread*, *multi-user*, penggunaan bahasanya ini sudah sangat berkembang pesat dengan sekitar 6 juta instalasi atau pengguna di seluruh dunia. MySQL adalah implementasi atau mengorganisikan dari manajemen basis data atau file-file yang lebih relasional (RDBMS).

2.2.11 JavaScript

JavaScript dibuat dan didesain selama sepuluh hari oleh Brandan Eich, seorang karyawan Netscape, pada bulan September 1995. Awalnya bahasa pemrograman ini disebut Mocha, kemudian diganti ke Mona, lalu LiveScript sebelum akhirnya resmi menyandang nama JavaScript. Versi pertama dari bahasa ini hanya terbatas di kalangan Netscape saja. Fungsionalitas yang ditawarkan pun terbatas. Namun, JavaScript terus dikembangkan oleh komunitas developer yang tak henti-hentinya mengerjakan bahasa pemrograman ini.

Pada tahun 1996, JavaScript secara resmi disebut sebagai ECMAScript, di mana ECMAScript 2 diluncurkan pada tahun 1998 dan ECMAScript 3 diperkenalkan pada tahun 1999. ECMAScript tersebut dikembangkan hingga akhirnya menjadi JavaScript sebagaimana yang kita kenal saat ini. Tak hanya lintas browser,

JavaScript juga bisa digunakan di berbagai perangkat, termasuk perangkat mobile dan komputer.

JavaScript merupakan bahasa pemrograman yang terbentuk dari kumpulan skrip yang pada fungsinya berjalan pada suatu dokumen HTML, bahasa ini adalah bahasa skrip perntahinya untuk web. Sejak saat itu, JavaScript terus bertumbuh dan berkembang. Pada akhirnya di tahun 2016, sebanyak 92% website diketahui menggunakan JavaScript. (Yenni & Shamir, 2012). *JavaScript* adalah bahasa pemrograman atau skrip yang diletakkan pada kode HTML dan diproses sehingga menghasilkan tampilan yang lebih menarik dalam mendesain web yang sedang dikerjakan pada sisi klien sehingga menghasilkan suatu perintah yang diinginkan sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan. Dengan adanya bahasa ini maka kemampuan dokumen HTML menjadi lebih luas sehingga tampilan yang dihasilkan terlihat lebih menarik bagi pengguna. Sebagai contoh, dipakai untuk validasi masukan pada formulir sebelum diproses ke tahap berikutnya. Dapat digunakan untuk membangun permainan interaktif dan juga bisa untuk menambah desain *web* (Muarie, 2015).

2.2.12 Dreamweaver

Menurut jurnal (Destiningrum & Adrian, 2017), Adobe Dreamweaver adalah : “alat atau aplikasi yang dibangun dalam pengembangan web yang menyediakan editor WYSIWYG visual (bahasa sehari-hari yang disebut sebagai *Design view*) dan kode editor dengan fitur standar seperti *syntax highlighting*, *code completion*, dan *code collapsing* serta fitur lebih canggih seperti *real-time*

syntax checking dan *code introspection* yang mempermudah pemakai dalam menerapkan atau menggunakan aplikasinya”.

Adobe Dreamweaver merupakan program penyunting halaman web keluaran Adobe Systems yang dulu dikenal sebagai Macromedia Dreamweaver keluaran Macromedia. Program ini banyak digunakan oleh pengembang *web* karena fitur-fiturnya yang menarik dan kemudahan penggunaannya sehingga sangat membantu pengguna itu sendiri.

Versi dari adobe terakhir Macromedia Dreamweaver sebelum dibeli Macromedia dibeli oleh *Adobe Systems* yaitu versi 8. Versi 8 merupakan versi terakhir yang sudah menunjang kebutuhan pengguna dari aplikasi sangat mempermudah dalam penggunaan dari aplikasi sebelumnya. Versi terakhir Dreamweaver keluaran *Adobe Systems* adalah versi 10 yang ada dalam Adobe Creative Suite 4 (sering disingkat Adobe CS4) (Maudi et al., 2014).



Gambar 2. 3 Tampilan Macromedia Dreamweaver

2.3 Penelitian terdahulu

Dalam menambah gagasan bahwa layaknya suatu penelitian ini dilakukan maka penulis mengacu pada jurnal terdahulu ini menjadi salah satu salah acuan

penulis dalam melakukan pengembangan sistem sehingga penulis memperkuat teori dalam menerapkan suatu metode yang digunakan dalam meninjau penelitian yang dilakukan. Berdasarkan dari penelitian terdahulu memang tidak ada yang melakukan penelitian yang sama persis seperti yang dilakukan penulis tetapi yang memiliki keterkaitan sesuai yang dilakukan sehingga penggunaan teori sangat dibutuhkan dalam merancang sistem yang akan dibangun. Penulis menyadari bahwa pentingnya suatu penelitian terdahulu, sebagai konsep dasar dalam merancang maupun mengembangkan sistem yang dibangun, dalam membangun sistem yang dirancang atau dibangun dalam membangun sistem ini penulis mempunyai beberapa panduan yang relevan dalam membangun sistem yang akan dikerjakan maupun dirancang, dalam beberapa objek penelitian ini beberapa alasan yang dipakai atau digunakan penulis adalah beberapa teori yang dipakai atau penelitian terdahulu yang menjadi dasar pemikiran yang digunakan penulis dalam membangun sistem ini dapat dilihat dari beberapa penelitian terdahulu yang penulis dapatkan dalam membangun atau merancang sistem yang akan dikerjakan.

Beberapa penelitian terkait yang digunakan penulis dalam memperkuat konsep pemikiran dan teori dapat dilihat dari table dibawah ini:

Tabel 2. 15 Tabel Penelitian Terdahulu

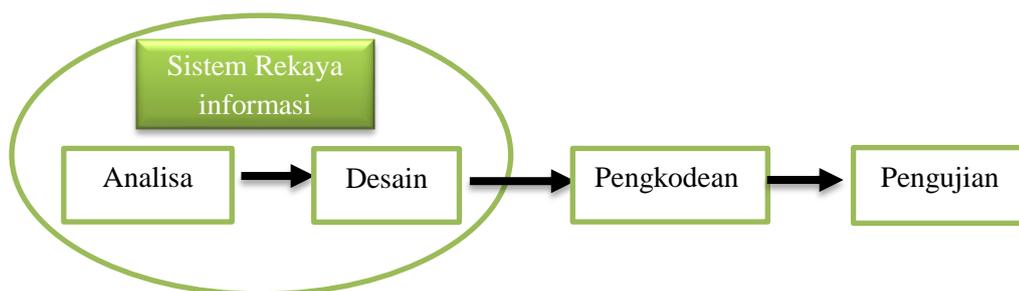
No	Peneliti	Judul Penelitian	Metode	Hasil/Kesimpulan
1	(Sena & Hunsinger, 2011).	<i>Seniors and Online Social Network Use</i>	<i>Social Networking</i>	bisa dimanfaatkan sebagai menjalin komunikasi dan sebagai salah satu media promosi.
2	(Gatot Sunyoto, Radius Tanone, 2015).	Perancangan dan Pengimplementasian Aplikasi Jual Beli Mobil Bekas Berbasis Android	Promosi, UML	Dengan memanfaatkan teknologi informasi sehingga bisa dirancang dan dibangun sistem informasi berbasis android
3.	(Vyas, Vyas, & Devra, 2014)	<i>Application of Management Information System in Marketing Management</i>	<i>MIS (Model Information System)</i>	Metode MIS dapat membantu penelitian dalam membangun dan mengembangkan sistem informasi sekaligus sebagai manajemen
4.	(Fathoni, Purnama, & Wardati, 2013)	Pembangunan Sistem Informasi Penjualan Sepeda Motor Bekas Pada Unit Dagang (Ud) Merdeka Motor Pacitan	<i>ERD (Entity Relationship Diagram)</i>	ERD merupakan langkah-langkah yang dimanfaatkan untuk merancang sistem informasi agar masing-masing aktor dari sistem bisa mengetahui tugas dan tanggung jawabnya didalam sistem tersebut.
5.		Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berdasarkan Stok Gudang Berbasis Client Server (Studi Kasus Toko Grosir “Restu Anda”)	<i>RMI (Remote Methode Invocation)</i>	Dengan menggunakan RMI ini akan memudahkan pemilik toko untuk meremote atau mengontrol proses transaksi dari jarak jauh.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain dalam penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini penulis menerapkann metode atau cara *waterfall*. Metode *waterfall* metode ini merupakan metode yang paling sederhana dan yang paling mudah dipahami dalam melakukannya metode ini sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Metode ini sering juga disebut sebagai metode atau model air terjun ini menggunakan thap-tahapan yang sistematis yang sangat mudah dalam penerapan metode ini dalam melakukan pengembangan maupun pembangunan sistem yang dilakukan (Rosa & Shalahuddin, 2013 : 28).



Gambar 3. 1 Ilustrasi Model Waterfall

1. Analisis

Analisa merupaka proses dimana penulis memperlajari objek penelitian yang akan dilakukan, analisa yang terjadi disini meliputi keseluruhan permasalahan

yang terjadi pada objek yang dilakukan dimulai dari latar belakang struktur organisasi maupun hal lain yang berhubungan dengan objek penelitian yang dilakukan fungsi analisa disini adalah mendapatkan informasi sebanyak mungkin guna memperkuat bahwa penting nya penelitian dilakukan pada objek yang diinginkan.

2. Desain

Desain adalah pemodelan dari objek yang ada pada sistem yang dibangun guna mempermudah pemahaman dalam menjabarkan fungsi atau tugas dari suatu actor-aktor yang berada didalam sistem maupun menjelaskan siapa saja yang berhubungan atau berinteraksi dengan sistem yang dibangun, umumnya pendesain ini menggunakan UML

3. Pembuatan Kode Program

Setelah tahap desain dan mendapatkan actor-aktor yang berinteraksi dengan sistem setelah mendapatkan arah dari satu actor dari sistem yang akan dibangun maka tahap selanjutnya adalah pembuatan kode program yang diinginkan.

4. Pengujian

Proses pengujian adalah proses menemukan kesalahan dari kode program yang dibangun, dengan adanya pengujian maka akan diketahui kekurangan dari sistem yang dibangun sehingga mempermudah dalam perbaikan maupun pengembangan sistem yang sedang berlangsung, pengujian merupakan proses yang tidak bias dipisahkan dari pengembangan sistem yang akan dibangun atau sedang dikembangkan atau yang sedang dikerjakan.

a) *Black Box Testing*

Pengujian black-box adalah strategi pengujian yang mengabaikan mekanisme internal suatu sistem atau komponen dan hanya berfokus pada output yang dihasilkan sebagai respons terhadap input yang dipilih dan kondisi eksekusi.

Deskripsi: Dalam pengujian kotak hitam, struktur program tidak dipertimbangkan. Hanya memperhitungkan fungsionalitas akun aplikasi. Ini juga disebut pengujian fungsional.

Pengujian terutama berkaitan dengan validasi output daripada bagaimana output diproduksi. Pengetahuan pemrograman atau logika implementasi (struktur internal dan kerja) tidak diperlukan untuk pengujian. Ini berlaku terutama pada tingkat pengujian yang lebih tinggi - Pengujian Penerimaan dan Pengujian Sistem.

Perangkat lunak di mana input dikenal dan di mana output dikenal diharapkan disebut kotak hitam. Transformasi input yang diketahui menjadi output yang diketahui dilakukan melalui sistem dan tidak diperiksa dalam pengujian semacam ini. Sistem proses transformasi ini disebut kotak hitam.

Dalam jenis pengujian ini, para pengujian berkonsentrasi pada pengujian fungsional, yaitu memberikan input yang diketahui dan memeriksa apakah output yang diketahui diperoleh. Metode ini umumnya diikuti saat melakukan pengujian penerimaan, ketika pengguna akhir bukan pengembang perangkat lunak tetapi hanya pengguna. Ini berbeda dari pengujian kotak putih dalam arti bahwa dalam pengujian kotak putih, tester harus memiliki pengetahuan

pemrograman dan pemahaman kode untuk menguji aplikasi sedangkan itu mungkin tidak terjadi dalam pengujian kotak hitam.

Teknik yang digunakan dalam pengujian kotak hitam adalah:

1. Analisis nilai batas
2. Kesalahan menebak
3. Pengujian sintaksis
4. Pengujian transisi negara
5. Partisi kesetaraan

b) *White Box Testing*

White box testing adalah cara atau aktivitas yang dilakukan dalam pengujian dengan melihat ke dalam modul yang telah ada sehingga menemukan kesalahan secara visual, untuk meneliti kode- kode program yang ada atau kode program yang dibuat, dan menganalisis dari program yang telah dibuat apakah ada kesalahan atau tidak dalam program yang dikerjakan. Jika ada modul yang memiliki kekurangan maka akan dilakukan perbaikan terhadap modul sehingga yang menghasilkan *output* yang sesuai dengan proses bisnis yang dilakukan, maka baris-baris program akan berjalan dengan baik, namun jika ditemukan kesalahan maka *output* yang diinginkan tidak akan berjalan dengan baik atau tidak sesuai dengan yang diharapkan, variabel dan parameter yang terlibat pada unit tersebut akan dicek satu persatu secara detail dan diperbaiki satu sama lain jika ditemukan kesalahan yang terjadi, kemudian di- *compile* ulang sehingga menghasilkan *output* yang sesuai dengan modul yang ada (Muarie, 2015).

Sedangkan cara mendapatkan data sesuai dengan program yang dibangun pada metode penelitian guna memperoleh informasi untuk dijadikan acuan atau referensi pengembangan dari program yang dikerjakan dalam perancangan sistem ini ada beberapa cara atau metode pengumpulan data yang dilakukan yaitu dengan menggunakan metode *grounded research* dan metode observasi secara langsung pada objek penelitian terkait (pengamatan). Metode *grounded research* yaitu suatu metode penelitian berdasarkan fakta yang terjadi dilapangan dengan tujuan dapat menetapkan dengan jelas bagaimana situasi yang terjadi disana dengan konsep tertentu, mengembangkan teori yang sudah ada, pengumpulan dan analisis data dalam waktu yang bersamaan untuk memperoleh data yang valid. Sedangkan metode observasi (pengamatan) merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan secara sistematis atau terkonsep dan sengaja melalui pengamatan dan pencatatan yang terjadi disekitar serta gejala objek yang diteliti langsung dilapangan guna memperkuat data yang sudah diperoleh sebelumnya, sebab metode observasi merupakan salah satu teknik penelitian yang sangat penting bagi seorang peneliti guna mendapatkan data yang sesuai dengan harapan secara langsung dilapangan, yang artinya pengamatan langsung menggunakan panca indera secara langsung. Pengamatan dilakukan secara langsung atau secara kasak mata adalah suatu metode yang bertujuan mendapatkan data yang kuat yang terjadi dilapangan metode ini merupakan alat ampuh untuk menguji suatu kebenaran.

Metode pengumpulan data yang peneliti digunakan sebagai alat untuk memperoleh data-data yang akurat serta informasi yang valid dan digunakan sebagai syarat pendukung penyempurnaan hasil dari penelitian ini antara lain :

1. Studi kepustakaan

Studi kepustakaan merupakan proses pengumpulan data melalui media media yang berkaitan baik itu berupa jurnal maupun buku-buku literature dengan adanya studi kepustakaan maka data yang didapat akan membantu dalam memperkuat data yang telah ada pada saat analisa.

2. Studi Lapangan

Studi lapangan disini dilakukan langsung ke objek penelitian terkait mobil bekas yang berjalan secara manual dan sistem penjualan mobil bekas yang dilakukan oleh masyarakat ataupun pihak terkait.

3.2 Objek Penelitian

Objek penelitian disini adalah tempat pengambilan data objek dimana penyusun melakukan pengambilan sampel mobil bekas di Perumahan Air Mas Plaza Blok C3, Batu Aji Kota Batam Sagulung, Sugai Langka, Kota Batam, Kepulauan Riau 29424.



Gambar 3. 2 Objek Penelitian

Perumahan Air Mas Plaza Blok C3, Batu Aji Kota Batam Sagulung. Dengan lokasi strategis ini akan membuat segmentasi pasar akan meningkat terkait dengan penjualan mobil bekas yang ada di Perumahan Air Mas Plaza Blok C3, Batu Aji Kota Batam, objek yang strategis ini akan menguntungkan pengusaha untuk membangun usahanya tersebut dengan adanya media web ini akan lebih mempermudah pemilik usaha dalam mempromosikan usahanya.

3.3 Analisa SWOT Program yang berjalan

Analisis SWOT merupakan salah satu metode perencanaan atau menemukan suatu kelemahan dan kekuatan sistem yang menjadi tolak ukur apakah sistem yang dibangun dapat berguna atau sesuai dengan yang diharapkan strategis yang

digunakan dalam mendapatkan analisa sistem yang sedang berlangsung atau sedang dibangun untuk mengevaluasi kekuatan atau *Strengths*, kelemahan atau *Weaknesses*, peluang atau *Opportunities*, dan ancaman atau *Threast* dalam suatu proyek yang sedang dikerjakan atau suatu spekulasi bisnis yang akan terjadi dimasa mendatang guna berfungsinya sistem yang dibangun (Puguh Cahyono, 2016). Hal ini dimaksudkan agar sistem yang dibangun atau strategi yang akan dimanfaatkan dalam membangun sistem memiliki dasar atau kekutan yang kuat dan fakta yang valid yang dapat dipertanggung jawabkan dalam proses implementasi sistem yang diabngun. Melakukan analisa SWOT yang dilakukan peneliti dapat melihat permasalahan yang sedang berlangsung atau kemungkinan yang terjadi atau yang menjadi peluang perlunya sistem yang dibangun atau kekurangan yang terdapat pada objek penelitian menjadi suatu hal yang sangat penting dalam analisa yang dilakukan.

analisa pada SWOT untuk sistem yang sedang berjalan maupun sistem yang sedang dikerjakan dapat dijabarkan atau dijelaskan dan disebutkan yaitu adalah sebagai berikut:

1. Kekuatan Sistem (*Strvength*)

- a. Aktivitas penjualan mobil bekas akan lebih mudah dengan adanya media yang mendukung.
- b. Biaya yang akan dikeluarkan dalam memasarkan mobil bekas akan lebih ringan dengan biaya yang sebelumnya.
- c. Pemilik mobil bekas lebih gampang dalam mempromosikan mobil miliknya.

2. Kelemahan Sistem (*Weakness*)

- a. Informasi yang terjadi masih sensitive dengan adanya informasi yang hamper mirip dibidang usaha yang sama.
- b. Pembeli mobil bekas memerlukan waktu yang cukup lama dalam mendapatkan info terkait mobil bekas yang sedang dijual.
- c. Pembeli mobil bekas membutuhkan informasi yang lebih banyak dalam memilih mobil bekas yang akan dibeli..

3. Peluang Sistem (*Opportunity*)

- a. Sistem yang dibangun sebisa mungkin memberikan informasi yang valid kepada ornag yang membutuhkan.
- b. Denagan adanya media web sebagai media penjualan ini akan lebih mempermudah dalam memasarkan maupun menjual mobil bekas yang diinginkan dan lebih mudah diakses oleh orang banyak.
- c. Sistem informasi penjualan mobil bekas berbasis kan website akan mempermudah dalam memenejemen data konsumen maupun data produk sehingga mempermudah pengambilan keputusan dalam keberlangsungan usaha yang dijalankan.

4. Ancaman (*Threat*)

Akan muncul pesaning baru dengan tipe yang sama di era perkembangan dan kemajuan teknologi saat ini.

3.4 Analisa sistem yang sedang berjalan

Kosep penjualan mobil saat ini masih sanagat tidak mempermudah masyarakat jika dibandingkan dengan perkembangan teknologi saat ini. Penjualan mobil bekas yang terjadi saat ini masih menggunakan cara manual dalam sistem penjualan mobil bekas, dengan cara yang masih seperti ini konsep keberlangsungan usaha penjualan mobil bekas tidak akan menunjukkan hasil yang berbeda, denagan cara menjual mobil bekas yang masih mengunjungi atau bertanya kepada teman sekita atau bahkan tempat penjualan mobil bekas.

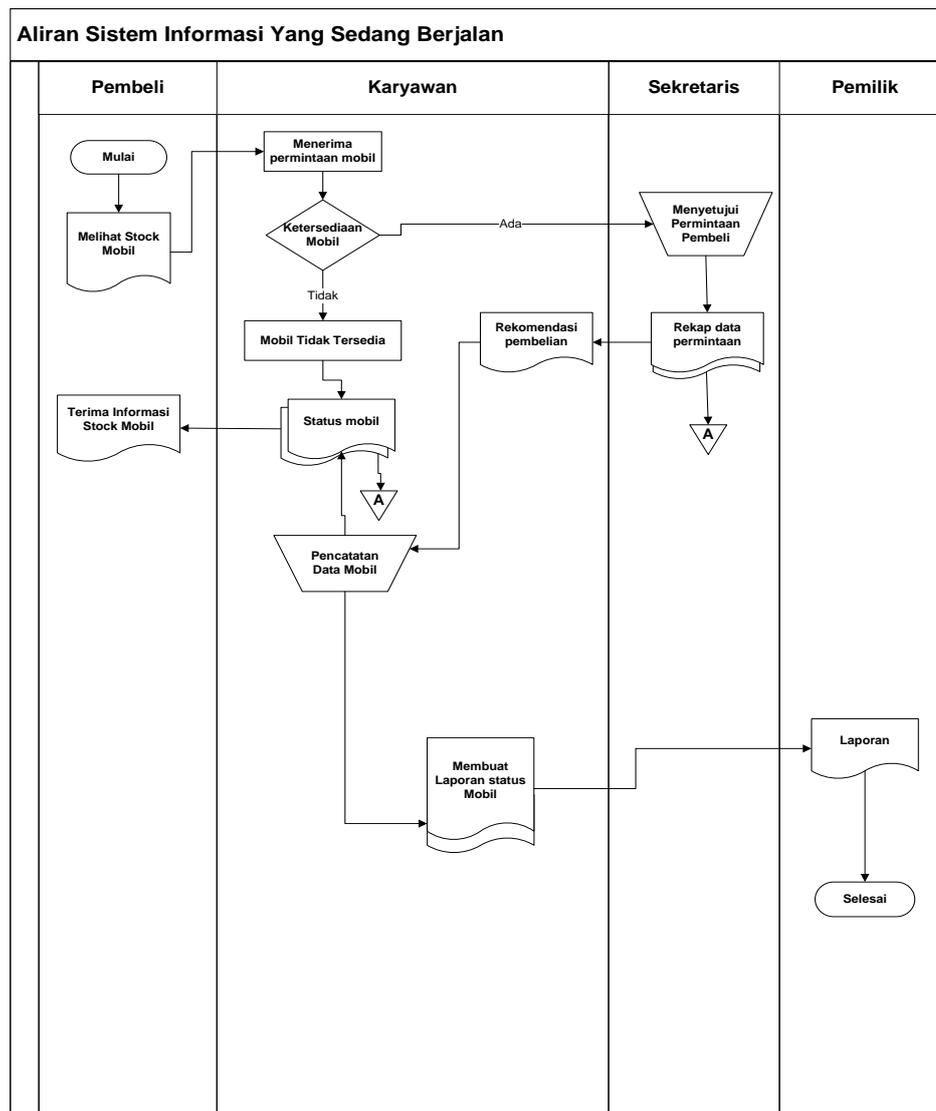
Kurangnya media untuk penjualan mobil bekas akan menyebabkan konsumen tidak akan pernah puas dalam menemukan mobil bekas yang diinginkan. Penjualan mobil bekas yang berlangsung saat ini adalah pembeli mencari mobil bekas yang diinginkan melalui media –media yang tidak memberikan layanan penuh tentang penjualan mobil bekas yang dijual, melalui cara seperti ini maka akan menimbulkan kekecewaan pada konsumen pembeli mobil bekas. Melalui cara ini sering kalai yang pencari atrau ayang akan membeli mobil bekas tidak memperoleh informasi atau tidak sesuai dengan keinginanya, dan hal umum yang menjadi permasalahan dalam penjualan mobil pembeli sering kali tidak mendapatkan informasi yang valid atau tanggung sehingga data yang diperoleh tidak memuaskan oleh pembeli mobil bekas.

Pada aliran sistem informasi yang yang akan dikembangkan disini meliputi pembeli maupun pemilik mobil itu sendiri penjualan mobil bekas dengan mengikutsertakan pembeli dan pemilik mobil pada aliran yang digambarkan ini akan menjelaskan fungsi dan tugas masing-masing sehingga lebih mudah dalam

pemahaman, kedua actor ini tidak bisa dipisahkan satu sama lain dalam menggambarkan aliran sistem informasi yang akan dibangun.

3.5 Aliran Sistem Informasi yang Sedang Berjalan

Pada tahap ini menjelaskan dan menggambarkan aliran sistem informasi yang sedang berlangsung pada CV Phutu Oil Club melalui tahapan atau langkah-langkah dan gambar. Pada gambar ini akan dijelaskan aliran sistem informasi yang sedang berjalan pada CV Phutu Oil Club:



Gambar 3.3 Aliran sistem Penjualan Mobil

Aliran sistem yang digambarkan diatas menjelaskan alur dari penjualan mobil hingga pencari mobil mendapatkan mobil yang diinginkannya. Dengan gambar yang digambarkan dapat dijelaskan dan digambarkan bahwa:

1. Pembeli yang menginginkan mobil bekas atau yang akan dibelli akan bertanya terlebih dahulu kepada kawan-kawan disekitar tentang penjualan mobil bekas..

2. Pembeli yang membeli mobil bekas jika sudah mendapatkan mobil maka ia akan mengecek kondisi fisik dari mobil yang ditemuinya..
3. Setelah pembeli mobil mendapatkan mobil disini pembeli mobil bekas tidak langsung berkomunikasi dengan pemilik mobil melainkan melalui agen.
4. Bila pembeli mobil bekas menemukan mobil yang sesuai dengan keinginannya maka pembeli mobil dan agen akan membuat kesepakatan.
5. Dengan adanya kesepakatan yang terjadi maka agen akan menghubungi pemilik mobil bekas yang sudah laku yang akan terjual..

Pada aliran sistem informasi yang berlangsung atau sedang terjadi disini pembeli mobil bekas tidak semata-mata mendapatkan harga real dari pemilik mobil aslinya, disini juga pembeli mobil bekas harus mendapatkan konfirmasi dari pemilik mobil dengan harga yang ditawarkan pembeli mobil bekas, disini pembeli mobil bekas tidak bisa menemukan sesuai dengan harga ataupun biaya yang diinginkan.

3.6 Permasalahan yang Sedang Dihadapi

Dengan sistem penjualan atau transaksi yang sedang berlangsung terkait dengan penjualan mobil bekas ada beberapa hal yang menjadi permasalahan pokok yang ditemukan dalam penjualan mobil bekas yang tidak memberikan dampak yang begitu berarti kepada konsumen maupun pemilik usaha atau pihak terkait yang ingin menjual mobil bekas yang akan dijual.

1. Tidak adanya media sistem informasi penjualan mobil bekas yang mudah diakses dan dipahami pembeli mobil bekas.

2. Banyaknya pencari mobil yang kecewa dengan adanya media yang menawarkan tapi tidak sesuai dengan keperluan pembeli mobil bekas.
3. Pembeli mobil akan membuang waktu dan biaya yang tidak relative sedikit.
4. Kesulitan mencari mobil bekas dengan cara yang cepat dan tepat.
5. Pemilik usaha mengalami kesulitan dalam memasarkan mobil bekas yang ingin dijual.

3.7 Usulan Pemecahan Masalah

Dengan permasalahan yang terjadi dengan sistem penjualan mobil bekas yang terjadi dapat disimpulkan bahwa permasalahan pokok mengenai penjualan mobil bekas masih minim informasi yang valid yang berguna sesuai dengan kebutuhan pembeli mobil bekas, dengan permasalahan yang terjadi maka peneliti memberikan gagasan atau masukan untuk pengemabnagan dan pembuatan sebuah sistem yang bisa membantu orang banyak untuk mendapatkan informasi terkait mobil bekas dan media yang dibangun mampu memberikam data yang valid bagi pencari mobil bekas yang ingin dibeli.