

E-COMMERCE SANGGAR RIAS AINI JEMBER

BERBASIS WEB

LAPORAN AKHIR



oleh

**Putri Ratu Syarifah
NIM E31141314**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI JEMBER
2017**

E-COMMERCE SANGGAR RIAS AINI JEMBER

BERBASIS WEB

LAPORAN AKHIR



sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md)
di Program Studi Manajemen Informatika
Jurusan Teknologi Informasi

oleh

Putri Ratu Syarifah
NIM E31141314

PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI JEMBER
2017

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK NEGERI JEMBER**

**E-COMMERCE SANGGAR RIAS AINI JEMBER
BERBASIS WEB**

Telah diuji pada tanggal 06 Maret 2017
Telah dinyatakan Memenuhi Syarat

HALAMAN PENGESAHAN

Tim Penguji:
Ketua,

Nugroho Setyo Wibowo, ST, MT

NIP. 19740519 200312 1 002

Sekretaris,

Anggota,

Agus Hariyanto, ST, M.Kom

NIP. 197909212005011001

Yogiswara ST, MT

NIP. 19700929 200312 1 001

**Mengesahkan
Ketua Jurusan Teknologi Informasi,**

Wahyu Kurnia Dewanto, S.Kom, MT

NIP. 19710408 200112 1 003

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK NEGERI JEMBER**

**E-COMMERCE SANGGAR RIAS AINI JEMBER
BERBASIS WEB**

**Oleh:
Putri Ratu Syarifah
NIM E31141314**

Di uji pada tanggal: 06 Maret 2017

Pembimbing I,

Pembimbing II,

**Nugroho Setyo Wibowo, ST, MT
NIP. 19740519 200312 1 002**

**Agus Hariyanto, ST, M.Kom
NIP. 197909212005011001**

**Mengesahkan
Ketua Jurusan Teknologi Informasi,**

**Wahyu Kurnia Dewanto, S.Kom, M.T
NIP. 19710408 200112 1 003**

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Putri Ratu Syarifah

NIM : E31141314

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa segala pernyataan dalam laporan akhir saya yang berjudul “E-COMMERCE SANGGAR RIAS AINI JEMBER BERBASIS WEB” merupakan gagasan dan hasil karya saya sendiri dengan arahan komisi pembimbing, dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun pada perguruan tinggi manapun.

Semua data dan informasi yang digunakan telah dinyatakan secara jelas dan dapat diperiksa kebenarannya. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam naskah dan dicantumkan dalam daftar pustaka dibagian akhir Laporan Akhir ini.

Jember, 06 Maret 2017

Putri Ratu Syarifah
NIM E31141314

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, atas rahmat dan hidayah-Nya, saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Karya sederhana ini ku persembahkan untuk:

- Ayah Ibu dan kakak tersayang, sebagai penyemangat dan penasehat yang telah membimbing saya menjadi orang yang lebih baik dan yang tak pernah berhenti mendoakan saya. Terima kasih juga dorongannya sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
- Bapak Nugroho Setyo W., S.ST, MT dan Bapak Agus Hariyanto, ST, M.Kom terima kasih untuk bimbingan dan semangatnya selama penyelesaian tugas akhir ini.
- Teman-teman khususnya Sahabat EMPING ,teman teman MIF D 2014, Rohmat Nursalam, Zarkasyi Matin, dan Edwin terimakasih sudah banyak membantu.
- Teman teman MIF angkatan 2014 maaf tidak bisa menyebutkan nama satu persatu, terimakasih banyak yang sudah banyak membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

----- TerimaKasih -----

Almamaterku Tercinta

HALAMAN MOTTO

”Janganlah kamu bersikap lemah, dan janganlah (pula) kamu bersedih hati, padahal kamulah orang-orang yang paling tinggi (derajatnya), jika kamu orang-orang yang beriman”.

(Ali Imran: 139)

ABSTRAK

Sanggar Rias Aini Jember merupakan sebuah badan usaha yang bergerak pada bidang penyewaan baju pengantin, wisuda dan make up. Sistem informasi penyewaan pengantin, wisuda, dan make up pada Sanggar Rias Aini Jember dinilai belum efektif dalam pencatatan penyewaannya, data penyewaan masih dicatat dalam pembukuan sehingga mudah rusak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sistem yang sedang berjalan, membuat perancangan sistem, melakukan analisis dan pengujian sistem serta untuk melakukan implementasi sistem informasi penyewaan baju pengantin, wisuda, dan make up. Penelitian ini berguna untuk membangun sistem informasi penyewaan baju pengantin, wisuda, dan make up pada Sanggar Rias Aini. Dalam pengembangan sistem penyewaannya baju pengantin, wisuda dan make up, penulis menggunakan metode prototype dimana teknik pengumpulan data yang digunakan antara lain yaitu observasi dan wawancara. Untuk metode pengembangan menggunakan metode terstruktur dengan beberapa alat bantu dan teknik pengerjaan menggunakan UML(*Unified Modeling Language*) seperti *use case diagram*, *activity diagram*, *statechart diagram*, *sequence diagram* dan *class diagram*. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam merancang dan mengimplementasikan aplikasi penyewaan ini adalah *CodeIgniter* dan *database* yang digunakan adalah *MySQL*. Hasil dari penelitian di Sanggar Rias Aini dapat dibuat kesimpulan bahwa dengan dibangunnya aplikasi penyewaan baju pengantin, wisuda, dan make up diharapkan dapat membantu karyawan atau pemilik Sanggar Rias Aini dalam mengelola data penyewaan agar dapat mengurangi kesalahan dalam proses pencatatan sewa baju pengantin, wisuda, dan make up.

Kata kunci : *E-Commerce*, *sms gateway*

RINGKASAN

E-COMMERCE SANGGAR RIAS AINI JEMBER BERBASIS WEB, Putri Ratu Syarifah, NIM E31141314, Tahun 2017, Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Nugroho Setyo Wibowo ST, MT, (Pembimbing I) dan Agus Hariyanto ST, M.Kom (Pembimbing II)

Sanggar Rias Aini Jember merupakan sebuah badan usaha yang bergerak pada bidang penyewaan baju pengantin, wisuda dan make up. Sistem informasi penyewaan pengantin, wisuda, dan make up pada Sanggar Rias Aini Jember dinilai belum efektif dalam pencatatan penyewaannya, data penyewaan masih dicatat dalam pembukuan sehingga mudah rusak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sistem yang sedang berjalan, membuat perancangan sistem, melakukan analisis dan pengujian sistem serta untuk melakukan implementasi sistem informasi penyewaan baju pengantin, wisuda, dan make up.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka Sanggar Rias Aini Jember ini membutuhkan sebuah sistem yang dapat membantu dalam penyewaan maupun dalam mengembangkan usahanya dalam bidang penyewaan dan tata rias.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, maka penulisan karya tulis ilmiah berjudul E-Commerce Sanggar Rias Aini Jember Berbasis Web dapat diselesaikan dengan baik. Tulisan ini adalah laporan hasil penelitian yang dilaksanakan mulai bulan Juli 2016 sampai dengan Januari 2017 bertempat di Politeknik Negeri Jember, yang dilakukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md) di Program Studi Manajemen Informatika Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Jember.

Penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Direktur Politeknik Negeri Jember,
2. Ketua Jurusan Teknologi Informasi,
3. Ketua Program Studi Manajemen Informatika,
4. Bapak Nugroho Setyo Wibowo, ST, MT, selaku Pembimbing I,
5. Bapak Agus Hariyanto, ST, M.Kom, selaku Pembimbing II,
6. Rekan-rekanku dan semua pihak yang telah ikut membantu dalam pelaksanaan penelitian dan penulisan laporan ini

Laporan Karya Tulis Ilmiah ini masih kurang sempurna, mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun guna perbaikan di masa mendatang. Semoga tulisan ini bermanfaat.

Jember, 06 Maret 2017

Putri Ratu Syarifah

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN MOTTO	vii
ABSTRAK	viii
RINGKASAN	x
PRAKATA	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR KODE PROGRAM	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	xviii
 BAB 1. PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Batasan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Tujuan	Error! Bookmark not defined.
1.5 Manfaat	Error! Bookmark not defined.
 BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	 5
2.1 Sistem.....	5
2.2 Informasi	6
2.3 Sistem Informasi	7
2.4 E-Commerce	8

2.5	<i>Website</i>	9
2.6	<i>PHP(Hypertext Preprocessor)</i>	10
2.7	<i>CodeIgniter</i>	12
2.8	<i>Sms Gateway</i>	13
2.9	<i>Unified Modeling Language(UML)</i>	14
2.10	<i>Sanggar Rias Aini</i>	15
2.11	<i>Karya Tulis Ilmiah yang Mendahului</i>	15
2.12	<i>State Of The Art</i>	16
BAB 3. METODE KEGIATAN		5
3.1	<i>Waktu dan Tempat</i>Error! Bookmark not defined.	
3.2	<i>Alat dan Bahan</i>Error! Bookmark not defined.	
3.3	<i>Tahap Metode Kegiatan</i>	20
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN		23
4.1	<i>Mendengarkan Pelanggan</i>	23
4.2	<i>Membangun, Memperbaiki Prototype</i>	25
4.3	<i>Contruction Of Prototype</i>	34
4.4.1	<i>Iterasi 1</i>Error! Bookmark not defined.	
4.4.2	<i>Iterasi 2</i>Error! Bookmark not defined.	
4.4.3	<i>Iterasi 3</i>Error! Bookmark not defined.	
4.4.4	<i>Iterasi 4</i>	50
4.5	<i>Pelanggan Menguji Coba</i>	56
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN		58
5.1	<i>Kesimpulan</i>	58
5.2	<i>Saran</i>	58
DAFTAR PUSTAKA		59

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Tabel State of The Art.....	17
4.1 Tabel Hasil Wawancara	23
4.2 Tabel Hasil Observasi	24
4.3 Tabel User	36
4.4 Tabel Sewa	41
4.5 Tabel Sewa	46
4.6 Tabel Barang	47
4.7 Tabel DB Sms Getway.....	52
4.8 Tabel Sewa	52
4.9 Tabel Sms Getway	53
4.10 Tabel Evaluasi Uji Coba Akhir	57

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Model Skema Sms Getway	13
3.1 Metode Prototype Pressman.....	21
4.1 Desain Sanggar Rias Aini secara Manual	24
4.2 Gambar Usecase Diagram Sanggar Rias Aini	26
4.3 Gambar Activity Diagram.....	27
4.4 Gambar Statechart Diagram	28
4.5 Gambar Squence Diagram Admin	29
4.6 Gambar Squence Diagram User	30
4.7 Gambar Class Diagram	31
4.8 Gambar Colaboration Diagram User	32
4.9 Gambar Colaboratian Diagram Admin	32
4.10 Gambar Component Diagram	33
4.11 Desain <i>Mockup</i> Halaman Utama	34
4.12 Desain <i>Mockup</i> Gallery	35
4.13 Desain <i>Mockup</i> Kontak	35
4.14 Desain <i>Mockup</i> Login	35
4.15 Desain <i>Mockup</i> Register	36
4.17 Gambar Halaman Utama	37
4.18 Gambar Halaman Gallery	38
4.19 Gambar Halaman Kontak	38
4.20 Gambar Login	38
4.21 Gambar Register	39
4.22 Desain <i>Mockup</i> Sewa Barang	40
4.23 Desain <i>Mockup</i> form Konfirmasi	40
4.24 Gambar Class Diagram Tabel Sewa	41
4.25 Gambar Form Pemesanan	43
4.26 Gambar Form Konfirmasi	43
4.27 Desain <i>Mockup</i> Data Sewa	44
4.28 Desain <i>Mockup</i> Bukti	44

4.29 Desain <i>Mockup</i> Tabel Barang	45
4.30 Desain <i>Mockup</i> Edit Barang	45
4.31 Desain <i>Mockup</i> form Tabel Barang	45
4.32 Gambar Class Diagram Sewa	46
4.33 Gambar Class Diagram Penyawaan	47
4.34 Gambar Form Sewa	49
4.35 Gambar Tabel Data Barang	49
4.36 Gambar Mengedit Barang Baru	50
4.37 Gambar Data Pelanggan	50
4.38 Desain <i>Mockup</i> Data Sewa	51
4.39 Gambar Class Diagram Sewa	53
4.40 Gambar Class Diagram Pelanggan	54
4.41 Gambar Form Sewa	55
4.42 Gambar Sms Getway Konfirmasi	56
4.43 Gambar Sms Getway Gagal	56
4.44 Gambar Sms Getway Penolakan.....	56

DAFTAR KODE PROGRAM

	Halaman
4.1 Segmen Program <i>Controller</i> Login	37
4.2 Segmen Program <i>Controller</i> Sewa.....	41
4.3 Segmen Program <i>Model</i> Sewa	42
4.4 Segmen Program <i>Controller</i> Penyewaan	47
4.5 Segmen Program <i>Controller</i> Konfirmasi	48
4.6 Segmen Program <i>Controller</i> Sewa.....	54
4.7 Segmen Program <i>Controller</i> Sms Getway	54
4.8 Segmen Program <i>Model</i> Sms Getway	55

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Biodata	61



**PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN
AKADEMIS**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Putri Ratu Syarifah
NIM : E31141314
Program Studi : Manajemen Informatika
Jurusan : Teknologi Informasi

Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada UPT. Perpustakaan Politeknik Negeri Jember, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas Karya Ilmiah berupa **Laporan Tugas Akhir yang berjudul:**

E-COMMERCE SANGGAR RIAS AINI JEMBER BERBASIS WEB

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT. Perpustakaan Politeknik Negeri Jember berhak menyimpan, mengalihkan media atau format, mengelola dalam bentuk Pangkalan Data (DataBase), mendistribusikan karya dan menampilkan atau mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Politeknik Negeri Jember, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas Pelanggaran Hak Cipta dalam Karya Ilmiah ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jember
Pada Tanggal : 06 Maret 2017

Yang menyatakan,

Nama : Putri Ratu Syarifah
NIM : E31141314

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

E-Commerce adalah proses pembelian dan penjualan produk, jasa dan informasi yang dilakukan secara elektronik dengan memanfaatkan jaringan komputer. Salah satu jaringan yang digunakan adalah internet. Begitu banyak orang yang menggunakan e-commerce sebagai penunjang untuk menjual hasil produk-produknya, terutama di daerah Jember terdapat berbagai produk yang dijual. Namun dalam bidang usaha penyewaan seperti baju pengantin, baju wisuda dan make up di daerah Jember hanya sedikit yang menggunakan e-commerce sebagai penunjang usaha, tak terkecuali pada Sanggar Rias Aini Jember ini yang sudah membuka usaha penyewaan baju pengantin, baju wisuda, dan make up sejak 6 tahun yang lalu dan banyak sekali pelanggan yang menyukai karya kebaya serta make up Sanggar Rias Aini Jember. Dengan penyewaan dimana pelanggan harus datang ke tempat sanggar dan masih mencoba baju pengantin atau wisuda, terkadang pula pemilik sanggar harus membawa beberapa baju pengantin atau wisuda ke tempat penyewa itu sangat tidak efisien waktu.

Untuk mengatasi permasalahan ini, pengguna e-commerce pada website yang sangat mudah dioperasikan dapat dijadikan solusi untuk penyewaan baju pengantin, wisuda, make up beserta transaksinya. Dengan memanfaatkan website ini bukan hanya dapat menyewa baju-baju pengantin, wisuda dan make up, namun juga dapat mempromosikan produk-produknya diseluruh Indonesia.

Dalam pengembangan sistem penyewaan baju pengantin, baju wisuda dan make up, penulis menggunakan metode prototype dimana teknik pengumpulan data yang digunakan antara lain yaitu observasi dan wawancara. Untuk metode pengembangan menggunakan metode terstruktur dengan beberapa alat bantu dan teknik pengerjaan menggunakan UML(Unified Modeling Language) seperti use case diagram, activity diagram, statechart diagram, sequence diagram dan class

diagram. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam merancang dan mengimplementasikan aplikasi penyewaan ini adalah CodeIgniter dan database.

Dalam website ini juga menggunakan logika tsukamoto, sebagai parameter harga tertinggi(Eksklusif), harga sedang(Reguler), dan harga rendah(Standart).

Berdasarkan penjelasan diatas maka dibuat “E-Commerce Sanggar Rias Aini Jember Berbasis Web”. Aplikasi ini memberikan kemudahan dalam menyewa baju pengantin, baju wisuda dan make up beserta transaksinya. Dengan ini user tidak perlu lagi datang ke Sanggar Rias Aini atau pemilik sanggar datang ke rumah penyewa dengan membawa beberapa baju untuk dicoba oleh penyewa, hanya saja dalam menggunakan aplikasi ini pengguna diharuskan terkoneksi dengan internet karena website yang bersifat online. Dengan demikian maka diharapkan pengguna dapat mengetahui menyewa baju pengantin, wisuda dan make up beserta transaksi secara online.

1.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka permasalahan yang diambil dalam tugas akhir ini :

- a. Bagaimana merancang desain sistem dan desain form sesuai kebutuhan Sanggar Rias Aini Jember ?
- b. Bagaimana mengimplementasikan program yang sudah dibangun apakah sudah sesuai dengan yang dibutuhkan Sanggar Rias Aini Jember ?

1.2 Batasan Masalah

Pembuatan aplikasi ini perlu batasan masalah mengenai sejauh mana aplikasi ini akan dikerjakan. Batasan masalah tersebut antara lain :

- a. Baju pengantin dan wisuda yang terdapat diSanggar Rias Aini Jember berukuran all size.
- b. Maximal satu penyewa hanya bisa menyewa satu baju dalam sehari dan satu jenis baju hanya tedapat beberapa baju.
- c. Aplikasi ini hanya untuk penyewaan baju wisuda, baju pengantin dan tata rias / make up.
- d. Proses pembayaran dilakukan dengan cara mentransfer uang dan bukti pembayaran diupload.
- e. Pembayaran uang muka setengah harga dari harga sewa dan sisa pembayaran dilakukan secara COD.
- f. E-Commerce ini hanya melayani daerah Jember, Malang, Surabaya, Probolinggo, Bondowoso, Situbondo dan Banyuwangi.

1.3 Tujuan

Tujuan dari tugas akhir ini adalah :

- a. Merancang sebuah aplikasi untuk penyewaan baju pengantin, wisuda dan make up di Sanggar Rias Aini Jember.
- b. Mempermudah user dalam menyewa baju pengantin, wisuda dan make up diSanggar Rias Aini Jember.

1.4 Manfaat

Manfaat untuk pengguna:

- a. Pengguna dimudahkan dalam proses penyewaan.
- b. Pengguna tidak lagi bingung dalam memilih baju-baju wisuda atau pengatin di tempat Sangar Rias Aini Jember.

Manfaat untuk Sanggar Rias Ainia:

- a. Pemilik tidak lagi direpotkan oleh penyewa dengan membawa berbagai baju wisuda atau baju pengantin kepada penyewa.
- b. Dapat mempermudah pemilik Sanggar Rias Aini Jember dalam penjadwalan penyewa.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem

Menurut Goal (2011 :8) Sistem adalah hubungan satu unit dengan unit-unit lainnya yang saling berhubungan satu sama lainnya dan yang tidak dapat dipisahkan serta menuju satu kesatuan dalam rangka mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Apabila suatu unit macet atau terganggu, unit lainnya pun akan terganggu untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan tersebut.

Komponen atau Karakteristik sistem adalah bagian yang membentuk sebuah sistem, diantaranya:

- a. Objek, merupakan bagian, elemen atau variabel. Ia dapat berupa benda fisik, abstrak atau keduanya.
- b. Atribut, merupakan penentu kualitas atau sifat kepemilikan sistem dan objeknya.
- c. Hubungan internal, merupakan penghubungan diantara objek-objek yang terdapat dalam sebuah sistem.
- d. Lingkungan, merupakan tempat dimana sistem berada.
- e. Tujuan, Setiap sistem memiliki tujuan dan tujuan inilah yang menjadi motivasi yang mengarahkan sistem. Tanpa tujuan, sistem menjadi tidak terkendali. Tentu tujuan antara satu sistem dengan sistem yang lain berbeda.
- f. Masukan, adalah sesuatu yang masuk ke dalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan untuk diproses. Masukan tersebut dapat berupa hal-hal yang tampak fisik (bahan mentah) atau yang tidak tampak (jasa).
- g. Proses, adalah bagian yang melakukan perubahan dari masukan menjadi keluaran yang berguna dan lebih bernilai (informasi) atau yang tidak berguna (limbah)

- h. Keluaran, adalah hasil dari proses. Pada sistem informasi berupa informasi atau laporan, dsb
- i. Batas, adalah pemisah antara sistem dan daerah luar sistem. Batas disini menentukan konfigurasi, ruang lingkup atau kemampuan sistem. Batas juga dapat diubah atau dimodifikasi sehingga dapat merubah perilaku sistem.
- j. Mekanisme pengendalian dan umpan balik, digunakan untuk mengendalikan masukan atau proses. Tujuannya untuk mengatur agar sistem berjalan sesuai dengan tujuan.

2.2 Informasi

Menurut Goal (2008 :8) Informasi adalah data yang telah diproses atau diolah ke dalam bentuk yang berarti untuk penerimanya dan merupakan nilai yang sesungguhnya atau dipahami dalam tindakan atau keputusan yang sekarang atau nantinya.

Jenis-Jenis Informasi

- a. Informasi berdasarkan fungsi dan kegunaan, adalah informasi berdasarkan materi dan kegunaan informasi. Informasi jenis ini antara lain adalah :
 - 1) Informasi yang menambah pengetahuan, misalnya: peristiwa-peristiwa, pendidikan, kegiatan selebritis.
 - 2) Informasi yang mengajari pembaca (informasi edukatif), misalnya makalah yang berisi tentang cara berternak itik, artikel tentang cara membina persahabatan, dan lain-lain.
 - 3) Informasi berdasarkan format penyajian, yaitu informasi yang dibedakan berdasarkan bentuk penyajian informasinya. Misalnya: informasi dalam bentuk tulisan (berita, artikel, esai, resensi, kolom, tajuk rencana, dll).

- b. Informasi berdasarkan format penyajian, adalah informasi yang berdasarkan bentuk penyajian. Informasi jenis ini, antara lain berupa tulisan teks, karikatur, foto, ataupun lukisan abstrak.
- c. Informasi berdasarkan lokasi peristiwa, adalah informasi berdasarkan lokasi peristiwa berlangsung, yaitu informasi dari dalam negeri dan informasi dari luar negeri.
- d. Informasi berdasarkan bidang kehidupan adalah informasi berdasarkan bidang-bidang kehidupan yang ada, misalnya pendidikan, olahraga, musik, sastra, budaya, dan iptek.
- e. Berdasar penyampaian:
 - 1) Informasi yang disediakan secara berkala
 - 2) Informasi yang disediakan secara tiba-tiba
 - 3) Informasi yang disediakan setiap saat
 - 4) Informasi yang dikecualikan
 - 5) Informasi yang diperoleh berdasarkan permintaan.

2.3 Sistem Informasi

Menurut Muhyuzir (2001 :8) Sistem Informasi adalah data yang dikumpulkan, dikelompokkan dan diolah sedemikian rupa sehingga menjadi sebuah satu kesatuan informasi yang saling terkait dan saling mendukung sehingga menjadi suatu informasi yang berharga bagi yang menerimanya. Atau dalam pengertian lainnya, Sistem Informasi merupakan kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain yang membentuk satu kesatuan untuk mengintegrasikan data, memproses dan menyimpan serta mendistribusikan informasi.

Perkembangan Sistem Informasi meliputi Sistem Informasi Tradisional yaitu suatu sistem informasi yang dioperasikan dan dikelola secara semi-manual. SI beroperasi secara lambat sehingga pengambilan keputusan sering berdasarkan data asumsi/perkiraan. lalu Sistem Informasi Berbasis Komputer yaitu Penggunaan teknologi komputer untuk mendukung penciptaan SI sehingga waktu menghasilkan informasi lebih singkat dengan tingkat keakuratan yang tinggi, dan mengurangi birokrasi. lalu Sistem Informasi Berbasis Jaringan Perkantoran yaitu sistem informasi dengan jaringan komputer perkantoran untuk membuka sejumlah tempat transaksi, dan laporan dapat diperoleh secara on-line. dan Sistem Informasi Lintas Platform yaitu sistem informasi dengan teknologi internet yang dapat menghubungkan komputer di seluruh dunia untuk kegiatan bisnis, dikenal dengan istilah e-Business.

Suatu sistem informasi pada dasarnya terbentuk melalui suatu kelompok kegiatan operasi yang tetap, yaitu: Mengumpulkan data, mengelompokkan data, menghitung, menganalisa dan menyajikan laporan.

2.4 E-Commerce

E-Commerce bisa disebut dengan Pemesanan *online*. Electronic Commerce (E-Commerce) menurut Loudon (1998) E-Commerce ialah suatu proses yang dilakukan konsumen dalam membeli dan menjual berbagai produk secara elektronik dari perusahaan ke perusahaan lain dengan menggunakan komputer sebagai perantara transaksi bisnis yang dilakukan. Sedangkan Menurut Kalakota dan Whinston (1997) meninjau pengertian E-Commerce dari empat perspektif, yaitu :

- a. Perspektif komunikasi, E-Commerce ialah sebuah proses pengiriman barang, layanan, informasi, atau pembayaran melalui komputer ataupun peralatan elektronik lainnya.

- b. Perspektif proses bisnis, E-Commerce merupakan sebuah aplikasi dari suatu teknologi menuju otomatisasi dari transaksi bisnis dan aliran kerja.
- c. Perspektif layanan, E-Commerce ialah suatu alat yang memenuhi keinginan perusahaan, manajemen, dan konsumen untuk mengurangi biaya layanan (service cost) ketika meningkatkan kualitas barang dan meningkatkan kecepatan layanan pengiriman.
- d. Perspektif online, E-Commerce menyediakan kemampuan untuk membeli dan menjual produk atau barang serta informasi melalui layanan internet maupun sarana online yang lainnya.

Tujuan Menggunakan E-Commerce dalam Dunia Bisnis

Tujuan suatu perusahaan menggunakan sistim E-Commerce adalah dengan menggunakan E-Commerce maka perusahaan dapat lebih efisien dan efektif dalam meningkatkan keuntungannya.

2.5 Website

World Wide Web atau *www* atau juga dikenal dengan WEB adalah salah satu layanan yang didapat oleh pemakai computer yang terhubung ke internet. Web ini menyediakan informasi bagi pemakai computer yang terhubung ke internet dari sekedar informasi “sampah” atau informasi yang tidak berguna sama sekali sampai informasi yang serius; dari informasi yang gratisan sampai informasi yang komersial. Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya itu baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (hyperlink).

Secara umum, situs web digolongkan menjadi 3 jenis yaitu: Website Statis, Website Dinamis, Website Interaktif.

a. Website Statis

Website Statis adalah web yang mempunyai halaman tidak berubah. Artinya adalah untuk melakukan perubahan pada suatu halaman dilakukan secara manual dengan mengedit code yang menjadi struktur dari situs itu.

b. Website Dinamis

Website Dinamis merupakan website yang secara struktur diperuntukan untuk update sesering mungkin. Biasanya selain utama yang bisa diakses oleh user pada umumnya, juga disediakan halaman backend untuk mengedit konten dari website. Contoh umum mengenai website dinamis adalah web berita atau web portal yang didalamnya terdapat fasilitas berita, polling dan sebagainya.

c. Website Interaktif

Website Interaktif adalah web yang saat ini memang sedang booming. Salah satu contoh website interaktif adalah blog dan forum. Di website ini user bisa berinteraksi dan beradu argument mengenai apa yang menjadi pemikiran mereka. Biasanya website seperti memiliki moderator untuk mengatur supaya topik yang diperbincangkan tidak melenceng dari alur pembicaraan.

2.6 *Hypertext Preprocessor (PHP)*

PHP adalah sebuah kepanjangan dari Hypertext Preprocessor, PHP Atau Hypertext Preprocessor ialah sebuah bahasa pemrograman yang berupa kode atau script yang bisa ditambahkan ke dalam Bahasa Pemrograman HTML , PHP itu sendiri sering kali digunakan untuk hal merancang, membuat dan juga memprogram sebuah website. PHP juga sangat sering digunakan untuk membuat sebuah ataupun beberapa CMS, CMS ialah sebuah software atau perangkat lunak

yang mempunyai kegunaan untuk memanipulasi semua atau beberapa isi dari sebuah halaman website.

PHP digunakan dan dijalankan di sebuah halaman website untuk mengolah isi data dari website tersebut yang akan dilihat oleh para pengunjung dari website tersebut. PHP dengan HTML diibaratkan sebagai 2 komponen yang saling bekerja sama dan menyatu yang tidak dapat dipisahkan, Karena kedua bahasa pemrograman ini yaitu PHP dan HTML saling melengkapi semua data dan isi dari suatu website. Script yang terdiri dari komponen PHP menyatu dengan Script HTML. PHP mempunyai kegunaan juga untuk membuat sebuah halaman utama atau homepage dari sebuah website menjadi lebih bagus dan bersifat dinamis serta elegan. PHP juga merupakan salah satu Bahasa Pemrograman yang masih baru dan mungkin saja masih akan ada pengembangan dari Bahasa Pemrograman ini. Pada Awal kehadirannya Bahasa Pemrograman PHP ini bukanlah kepanjangan dari Hypertext Preprocessor akan tetapi masih mempunyai kepanjangan Personal Home Page, Namun seiring berjalannya waktu Kepanjangan PHP itu diganti dan diperbaharui oleh pembuat bahasa pemrograman ini. Pembuat dan Pengembang Bahasa Pemrograman PHP adalah Seorang Programmer Laki-laki yang menempati dan lahir di Denmark, Programmer ini bernama Rasmus Lerdorf yang lahir pada tahun 1968 tepatnya pada 22 November 1968. Bahasa Pemrograman PHP dibuat dan dikembangkan oleh Rasmus Lerdorf pada awal tahun 1995. Sebelum menjadi seperti sekarang ini, PHP dahulu masih bernama FI atau Form Interpreted, Script atau Kode yang mempunyai kegunaan untuk menyunting data data formulir dari sebuah website. Lalu seiring berjalannya waktu dan perkembangan jaman Nama FI Diubah Menjadi PHP, dan si pembuat bahasa pemrograman php mengubah php menjadi sumber terbuka, dan setiap programmer yang tertarik dengan Bahasa PHP dapat ikut mengembangkan Bahasa Pemrograman PHP ini. Pada Tahun 1997 Bahasa Pemrograman PHP dapat kemajuan yang berdampak meningkatkan kemampuan Bahasa Pemrograman PHP ini menjadi lebih baik dan bagus.

2.7 CodeIgniter

Codeigniter adalah sebuah framework php yang bersifat open source dan menggunakan metode MVC (Model, View, Controller). codeigniter bersifat free alias tidak berbayar jika anda menggunakannya. framework codeigniter di buat dengan tujuan sama seperti framework lainnya yaitu untuk memudahkan developer atau programmer dalam membangun sebuah aplikasi berbasis web tanpa harus membuat nya dari awal.

MVC adalah teknik atau konsep yang memisahkan komponen utama menjadi tiga komponen yaitu model, view dan controller

a. Model

Model merupakan bagian penanganan yang berhubungan dengan pengolahan atau manipulasi database. seperti misalnya mengambil data dari database, menginput dan pengolahan database lainnya. semua intruksi yang berhubungan dengan pengolahan database di letakkan di dalam model.

b. View

View merupakan bagian yang menangani halaman user interface atau halaman yang muncul pada user. tampilan dari user interface di kumpulkan pada view untuk memisahkannya dengan controller dan model sehingga memudahkan web designer dalam melakukan pengembangan tampilan halaman website.

c. Controller

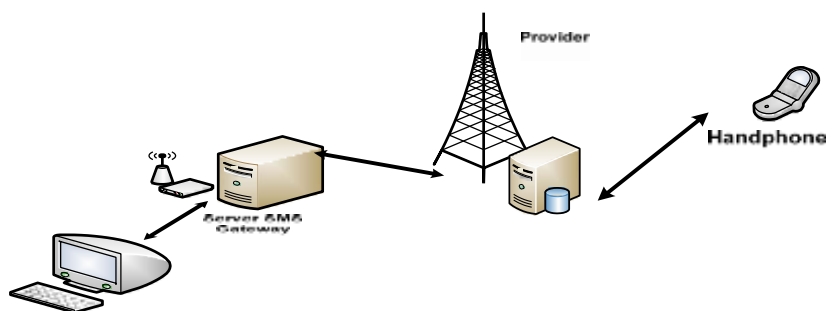
Controller merupakan kumpulan intruksi aksi yang menghubungkan model dan view, jadi user tidak akan berhubungan dengan model secara langsung, intinya dari view kemudian controller yang mengolah intruksi.

dari penjelasan tentang model view dan controller di atas dapat di simpulkan bahwa controller sebagai penghubung view dan model. misalnya pada aplikasi yang menampilkan data dengan menggunakan metode konsep mvc, controller memanggil intruksi pada model yang mengambil data pada database, kemudian

controller yang meneruskannya pada view untuk di tampilkan. jadi jelas sudah dan sangat mudah dalam pengembangan aplikasi dengan cara mvc ini karena web designer atau front-end developer tidak perlu lagi berhubungan dengan controller, dia hanya perlu berhubungan dengan view untuk mendesign tampilann aplikasi, karena back-end developer yang menangani bagian controller dan modelnya. jadi pembagian tugas pun menjadi mudah dan pengembangan aplikasi dapat di lakukan dengan cepat.

2.8 SMS Gateway

Menurut (faesal, 2010),” SMS Gateway adalah teknologi mengirim, menerima dan bahkan mengolah SMS melalui komputer dan sistem komputerisasi biasanya digunakan pada aplikasi bisnis baik kepentingan promosi, penyebaran informasi pada pengguna”. Seperti kita ketahui, pada jaman sekarang, hampir semua individu telah memiliki telepon selular (handphone), bahkan ada individu yang memiliki lebih dari satu handphone. SMS merupakan salah satu fitur pada handphone yang pasti digunakan oleh pengguna (user), baik untuk mengirim, maupun untuk menerima SMS. Bagi perusahaan, hal ini dimanfaatkan dengan baik dalam hal pemasaran dan pengumuman terhadap pelanggan (customer) perusahaan mereka. Data nomor handphone disimpan dalam database perusahaan dan ketika terdapat informasi atau layanan terbaru dapat memanfaatkan SMS gateway dalam proses informasinya (harga murah, cepat, dan mudah) dengan menggunakan sistem komputerisasi.



Gambar 2.1 Model Skema SMS Gateway

Dari Gambar 2.1 Aplikasi SMS Gateway akan mendeteksi network setiap operator yang akan digunakan dan setelah itu akan langsung diteruskan ke

dalam aplikasi. Modem berfungsi untuk menjalankan aplikasi dan dapat menerima SMS yang dikirimkan oleh operator baik request dari pelanggan. Segala request akan diproses oleh aplikasi dan akan diteruskan oleh SMS Gateway agar dapat diterima dan dilakukan pemrosesan data, dan request dari pelanggan akan dapat diterima dengan benar. Sistem SMS Gateway juga membutuhkan koneksi database agar request dari pelanggan dapat tersimpan. Database berfungsi menyimpan transaksi yang terjadi setiap harinya. Dan permintaan akan diproses dan dapat diketahui request terjadi dalam suatu transaksi. Dari segi kecepatan SMS, semakin banyak terminal (handphone atau modem) yang terhubung ke komputer, maka semakin cepat proses pengiriman SMS.

Selain dalam hal mengirim sms, dengan sistem komputerisasi, sms gateway dapat melakukan auto responder atau auto reply, dimana dapat melakukan SMS kembali ke pelanggan yang reply ke sistem SMS Gateway.

2.9 Unified Modeling Language (UML)

Menurut Nugroho (2005:6-7), "UML (Unified Modeling Language) adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma (berorientasi objek)." Pemodelan (modeling) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami.

UML sendiri terdiri atas pengelompokan diagram-diagram sistem menurut aspek atau sudut pandang tertentu. Unified Modelling Language merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada objek. Secara filosofi

kemunculan UML diilhami oleh konsep yang telah ada yaitu konsep permodelan Object Oriented (OO), karena konsep ini menganalogikan sistem seperti kehidupan nyata yang didominasi oleh obyek dan digambarkan atau

dinotasikan dalam simbol-simbol yang cukup spesifik maka OO memiliki proses standard dan bersifat independen. UML diagram memiliki tujuan utama untuk membantu tim pengembangan proyek berkomunikasi, mengeksplorasi potensi desain, dan memvalidasi desain arsitektur perangkat lunak atau pembuat program.

Komponen atau notasi UML diturunkan dari 3 (tiga) notasi yang telah ada sebelumnya yaitu Grady Booch, OOD (Object-Oriented Design), Jim Rumbaugh, OMT (Object Modelling Technique), dan Ivar Jacobson OOSE (Object-Oriented Software Engineering). UML mempunyai tiga kategori utama yaitu struktur diagram, behaviour diagram dan interaction diagram. Dimana masing-masing kategori tersebut memiliki diagram yang menjelaskan arsitektur sistem dan saling terintegrasi.

2.10 Sanggar Rias Aini

Sanggar Rias Aini Jember merupakan sebuah badan usaha yang bergerak pada bidang penyewaan baju pengantin, wisuda dan *make up*. Sanggar ini telah berdiri sejak 6 tahun yang lalu dan sudah teruji dalam *fashion* maupun *make upnya*, sanggar ini berada di Jalan Sutoyo Perumahan Kebonsari Indah Blok O1 Jember. Banyak pelanggan Sanggar Rias Aini yang masih mepercayakan acara wisuda dan pengantinnya, itu karena sanggar rias ini sangat mengutamakan kualitas yang membuat pelanggan senang.

2.11 Karya Tulis Ilmiah yang Mendahului

2.11.1 Aplikasi Penjualan Berbasis Web (*E-Commerce*) Menggunakan Joomla Pada Mutiara Fashion (Elizaandayni Ginting, Universitas Widyatama, 2013)

Mutiara Fashion merupakan perusahaan yang bergerak dibidang penjualan pakaian. Produk yang dijual oleh Mutiara Fashion semuanya import dari Cina dengan style Jepang dan Korea. Tersedia berbagai macam produk seperti tas, baju, sepatu. Mengatasi masalah Mutiara Fashion penulis mengembangkan bisnis penjualannya yaitu *Web E-Commerce*. Dalam pengembangannya penulis menggunakan metode pengumpulan data seperti wawancara, *observasi*, dan studi pustaka.

2.11.2 Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Penyewaan Mobil Pada Avis Indonesia (Syamsuri Nur, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, 2010)

Avis Indonesia sebagai perusahaan yang bergerak dalam bidang penyewaan mobil memerlukan sebuah aplikasi sistem penyewaan yang mampu mengintegrasikan penyewaan konvensional menuju arah konsep penyewaan *online*. Konsep itu dituangkan pada beberapa aplikasi *web portal* yang salah satunya adalah penyediaan *portal web rental online*. Oleh karena itu peneliti ingin mengangkat “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Penyewaan Mobil Pada Avis Indonesia” sebagai judul skripsi ini. Dan menggunakan metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem. Dilihat dari proses bisnis perusahaan dimana terdapat sistem ini peneliti menggunakan 5 tahap dalam metode siklus hidup pengembangan sistem (SDLC) yaitu perencanaan, implementasi dan penggunaan.

2.12 *State Of The Art*

Berdasarkan isi dari kedua karya tulis diatas maka tugas akhir yang berjudul “*E-Commerce* Sanggar Rias Aini Jember” ini memiliki persamaan dan perbedaan seperti pada tabel 2.2

Tabel 2.2 *State Of the Art*

Penulis	Putri Ratu S. (2017)	Elizaandayni Ginting (2013)	Syamsuri Nur (2010)
Judul	<i>E-Commerce</i> Sanggar Rias Aini Jember berbasis <i>Web</i>	Aplikasi Penjualan Berbasisi Web (<i>E- COMMERCE</i>) Menggunakan Joomla pada Mutiara Fashion	Analisi dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Penyewaan Mobil pada Avis Indonesia
Topik/Tema	<i>E-Commerce</i>	<i>E-Commerce</i>	Perancangan dan SI
Objek	Sanggar Rias Aini	Mutiara Fashion	Avis Indonesia
Metode	<i>Sms Getway</i>	-	-
Aplikasi	<i>Framework, CI</i> (CodeIgniter), MySql	<i>Adobe Dreamweaver,</i> PHP, MySql	<i>Adobe</i> <i>Dreamweaver</i> , PHP, MySql
Manfaat	Penyewa dimudahkan dalam proses penyewaan baju pengantin, wisuda dan make up.	Aplikasi penjualan baju, tas, dll mengurangi kesalahan dalam memilih dan mencatat pembelian, meningkatkan efisiensi proses penjualan serta dapat memberi ciri khas kepada Mutiara Fashion yang menerapkan.	Memudahkan <i>customer</i> dalam melakukan penyewaan mobil, tanpa harus membuang banyak waktu karena proses penyewaan dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja.

Dari Tabel 2.2 tersebut dapat disimpulkan bahwa persamaan karya tulis ilmiah ini dengan kedua karya ilmiah tersebut adalah memiliki topik yang sama yaitu *E-Commerce* dan mempunyai manfaat yang sama yaitu memberikan kemudahan kepada masyarakat untuk melakukan transaksi penjualan atau penyewaan. Sedangkan yang membedakan ketiga karya tulis ilmiah diatas dengan karya tulis ini adalah objek yang dibahas, yaitu mana pada karya tulis ilmiah yang pertama membahas penyewaan baju serta make up di Sanggar Rias Aini Jember, karya tulis yang kedua membahas penjualan barang-barang seperti baju, tas dll di Mutiara Fashion dan yang ketiga membahas perancangan sistem informasi penyewaan mobil pada Avis Indonesia. Aplikasi yang digunakan karya tulis yang pertama adalah Framework, CI (CodeIgniter), MySql. Pada karya tulis yang kedua menggunakan *Adobe Dreamweaver*, PHP, MySql. Sedangkan pada karya yang ketiga menggunakan *Adobe Dreamweaver*, PHP, MySql.

Ciri perbedaan yang jelas antara ketiga karya ilmiah tersebut adalah metode yang digunakan karya ilmiah yang pertama menggunakan metode *Sms gateway* berfungsi sebagai mengirim berita bahwa proses sewa sudah dikonfirmasi oleh admin dan e-commerce ini terdapat bukti pembayaran jadi minim penipuan.

BAB 3. METODE KEGIATAN

3.1 Waktu dan Tempat

Pembuatan Tugas Akhir yang berjudul *E-Commerce* Sanggar Rias Aini Jember dilaksanakan selama 6 bulan dari bulan September 2016 dengan bulan Februari 2017 bertempat di Politeknik Negeri Jember.

3.2 Alat dan Bahan

3.2.1 Alat

Adapun alat-alat yang digunakan dalam pembuatan E-Commerce Sanggar Rias Aini Jember ini adalah terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak .

a. Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan adalah satu unit laptop dengan spesifikasi sebagai berikut :

- 1) Laptop Acer 4741
- 2) Acer Processor Intel® Core™ i3-350M processor @ 2.26 GHz
- 3) RAM 2 GB DDR 3
- 4) Monitor Acer 14 inchi
- 5) *Hardisk* 320 GB
- 6) DVD/RW
- 7) *Mouse* dan *Keyboard*

b. Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan adalah sebagai berikut:

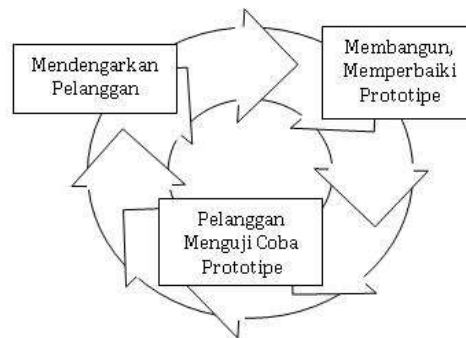
- 1) Sistem Operasi : Windows 7
- 2) Editor Web : *Framework*
- 3) Web Server : *CodeIgniter (CI)*
- 4) Database Server : MySQL
- 5) Pengelola Database : PHPMyAdmin
- 6) Pengelola UML : *Power Designer*
- 7) Browser : *UC Browser*
- 8) *Software* Pendukung : *Microsoft Office*

3.2.2 Bahan

Bahan yang diperlukan untuk pelaksanaan tugas akhir ini adalah data-data dari baju pengantin, wisuda, dan make up yang tersedia di Sanggar Rias Aini yang akan menjadi acuan untuk membuat *E-Commerce* Sanggar Rias Aini Jember.

3.3 Tahap Metode Kegiatan

Dari Gambar 3.1 metode kegiatan yang digunakan dalam perancangan dan pembuatan tugas akhir ini adalah metode *Prototype* (Pressman). Model Prototype adalah salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang banyak digunakan. Metode ini merupakan metode pengembangan sistem di mana hasil analisa per bagian langsung diterapkan ke dalam sebuah model tanpa harus menunggu seluruh sistem selesai dianalisa. Adapun tahap-tahap dalam metode ini adalah:



Gambar 3.1 Metode *Prototype* menurut *Pressman*

Tahap-tahap pengembangan *Prototype* model menurut *Pressman* adalah :

a. Pengumpulan kebutuhan

Pelanggan dan *developer* bersama-sama mendefinisikan format seluruh perangkat lunak, mengidentifikasi semua kebutuhan, dan garis besar sistem yang akan dibuat.

b. Membangun *prototyping*

Membangun *prototyping* dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada pelanggan (misalnya dengan membuat input dan format *output*).

c. Evaluasi *prototyping*

Evaluasi ini dilakukan oleh pelanggan apakah *prototyping* yang sudah dibangun sudah sesuai dengan keinginan pelanggan. Jika sudah sesuai maka langkah 4 akan diambil. Jika tidak *prototyping* direvisi dengan mengulangi langkah 1, 2, dan 3.

d. Mengkodekan sistem

Dalam tahap ini *prototyping* yang sudah disepakati diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai.

e. Menguji sistem

Setelah sistem sudah menjadi suatu perangkat lunak yang siap pakai, harus dites dahulu sebelum digunakan. Pengujian ini dilakukan dengan *White Box*, *Black Box*, *Basis Path*, pengujian arsitektur dan lain-lain.

f. Evaluasi Sistem

Pelanggan mengevaluasi apakah sistem yang sudah jadi sudah sesuai dengan yang diharapkan. Jika ya, langkah 7 dilakukan, jika tidak, ulangi langkah 4 dan 5.

g. Menggunakan Sistem

Perangkat lunak yang telah diuji dan diterima pelanggan siap untuk digunakan.

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Mendengarkan Pelanggan

Dalam langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem. Mengumpulkan kebutuhan data secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan data yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun. Pada tahapan ini harus dikerjakan secara lengkap dan detail untuk bisa menghasilkan desain yang lengkap, dan pada tahapan ini ada beberapa hal yang harus dikumpulkan dalam pembuatan program. Dalam mengumpulkan kebutuhan, telah dilakukan survei kepada instansi terkait, yaitu Sanggar Rias Aini Jember. Kegiatan survei tersebut terdapat beberapa jenis teknik pengumpulan data yang telah dilakukan, yaitu dengan menggunakan wawancara pada Tabel 4.1 Hasil Data Baju dan observasi pada Tabel Observasi 4.2 :

4.1.1 Hasil wawancara

Data yang dihasilkan dari hasil wawancara:

Tabel 4.1 Hasil Data Baju

No	Baju
1	Kebaya untuk pernikahan
2	Kebaya untuk wisuda
3	Make up

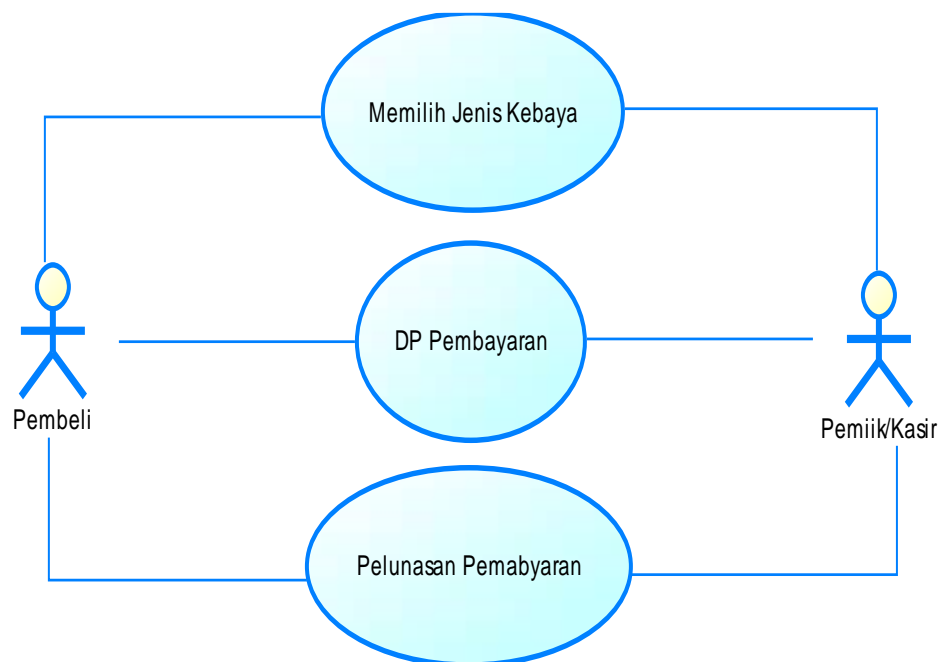
4.1.2 Hasil Observasi

Data yang dihasilkan dari hasil Observasi:

Tabel 4.2 Hasil Observasi

No	Hasil
1	Proses penyewaan dilakukan dengan cara datang ke Sanggar Rias Aini atau rias antar ke rumah costumer
2	Kegiatan pembayaran dengan DP langsung .

4.1.3 Standart Operating Procedure Sanggar Rias Aini Jember (manual)



Gambar 4.3 Sanggar Rias Aini Jember Secara Manual

Dari Gambar 4.3 merupakan deskripsi dari Sanggar Rias Aini Jember, yang pertama yakni penyewa memilih jenis kebaya yang akan disewa. Kemudian membayar uang muka jenis kebaya yang telah disewa. Setelah beberapa hari penyewa melunasi sisa pembayaran yang telah disewa.

4.1.3 Definisi Kebutuhan Sistem

a. Pemilik Sanggar Rias Aini Jember (Admin)

Admin memiliki hak akses penuh dalam penggunaan sistem, yakni login, mengelola data seperti menambah data dan mengubah data. Admin dapat memproses data transaksi apabila pengguna telah menyelesaikan proses transaksi.

b. Pengguna

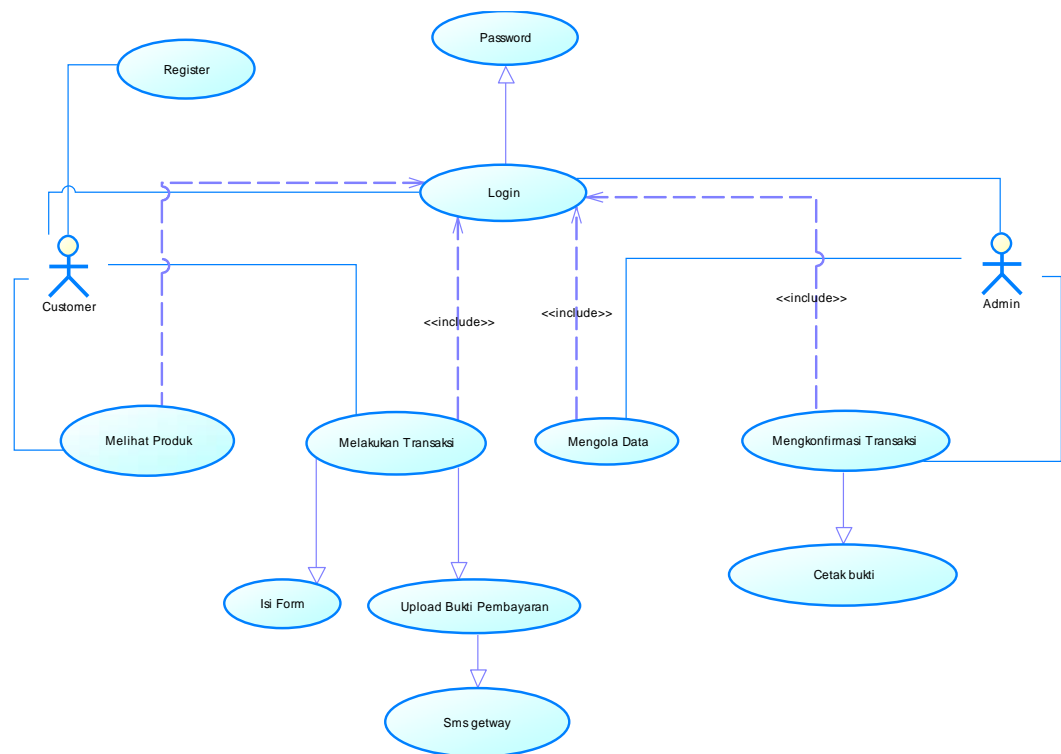
Pengguna yang telah terdaftar pada Sanggar Rias Aini otomatis akan mempunyai *username* dan *password* untuk membuka halaman khusus pengguna. Pada halaman tersebut, pengguna dapat melakukan penyewaan.

4.2 Membangun, Memperbaiki Prototipe

Desain merupakan tahap selanjutnya setelah tahap analisis. Pada tahap ini admin mendesain web yang akan dibuat. Desain merupakan salah satu tahap yang perlu mendapat perhatian khusus, karena berhubungan dengan *user* atau pengguna web. Desain berhubungan erat dengan tampilan. Ketika tampilan website interaktif maka *user* akan mudah menggunakannya, begitupula sebaliknya jika tampilan cukup rumit dan kurang menarik maka *user* tidak akan senang terhadap web tersebut. Maka dari itu admin melakukan tahap desain dengan memperhatikan aspek keindahan dan kemudahan dalam penggunaan web nantinya. Berikut merupakan desain dari masing-masing form beserta *use case* diagram yang ada pada website:

4.2.1 Use Case diagram

Use case diagram pada sistem ini menjelaskan interaksi antara aktor dan sistem, pada gambar ini dapat dijelaskan bahwa aktor yaitu *user* sebagai pengguna website ini. Berikut gambaran *use case* diagram:

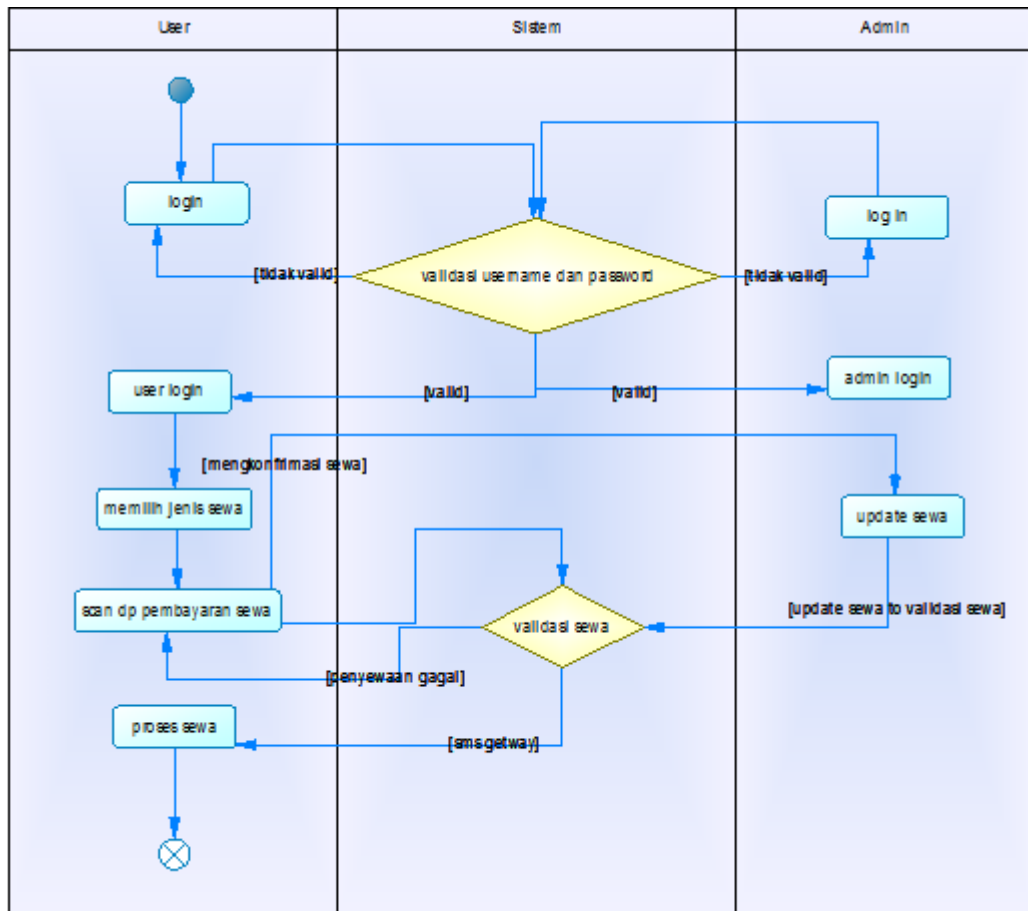


Gambar 4.4 Usecase Diagram Sanggar Rias Aini

Dari Gambar 4.4 diatas menjelaskan *use case* diagram dari *user*, *user* atau pengguna ini dapat melihat tampilan web, *user* juga dapat mengakses informasi penyewaan-online dengan melakukan login *user* terlebih dahulu kemudian dari login tersebut akan muncul tampilan kebaya yang dicari oleh *user* atau pengguna dan diagram dari admin. Admin mengelolah website dengan mengkonfirmasi, mengupdate, dsb dari yang dilakukan oleh *user*.

4.2.2 Activity Diagram

Berikut merupakan gambaran *activity* diagram menggambarkan alur proses kegiatan yang dilakukan admin, sistem dan *user*.

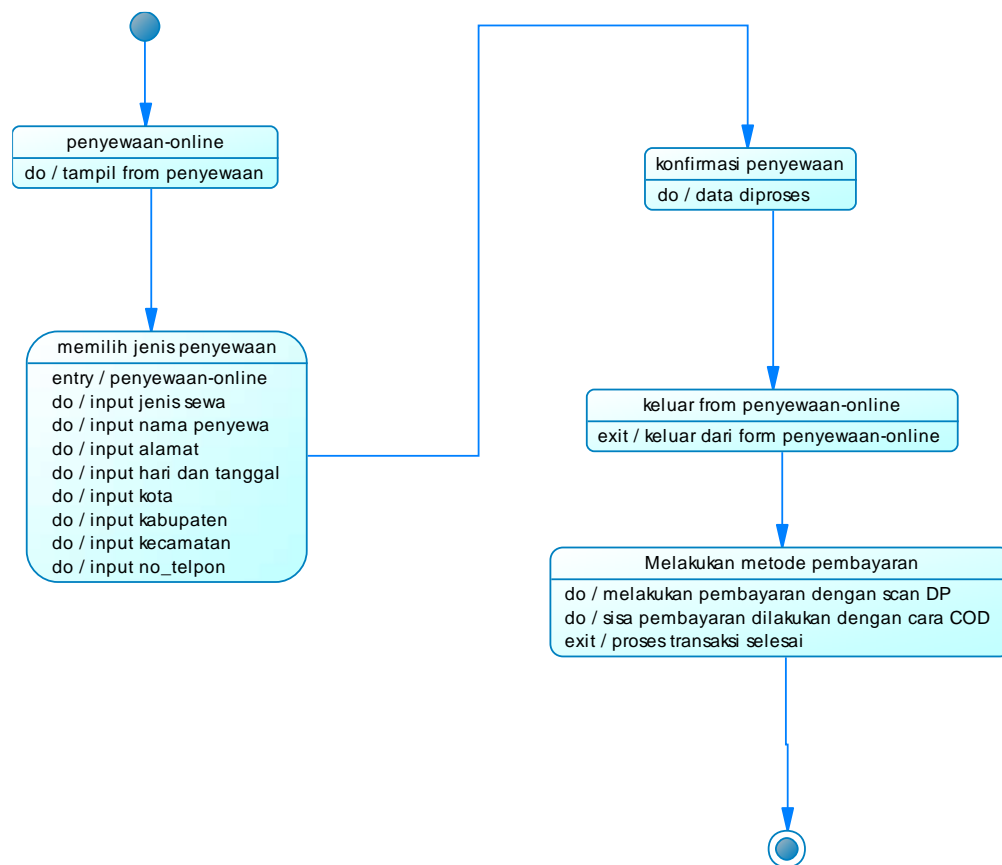


Gambar 4.5 Activity Diagram

Dari Gambar 4.5 *activity* diagram admin tersebut, admin memperbaharui data yang telah dikirimkan oleh *user*. Dari *activity* diagram tersebut, *user* dapat memilih pesanan dan mengkonfirmasi pesanan. Setelah pesanan terkonfirmasi maka pesanan *user* akan diproses.

4.2.3 Statechart Diagram

State (status) yang pertama adalah menampilkan atau membuka form penyewaan kemudian memilih jenis penyewaan yang diinginkan. Kemudian jenis penyewaan tersebut akan disimpan. Berikut gambaran *statechart* diagram:

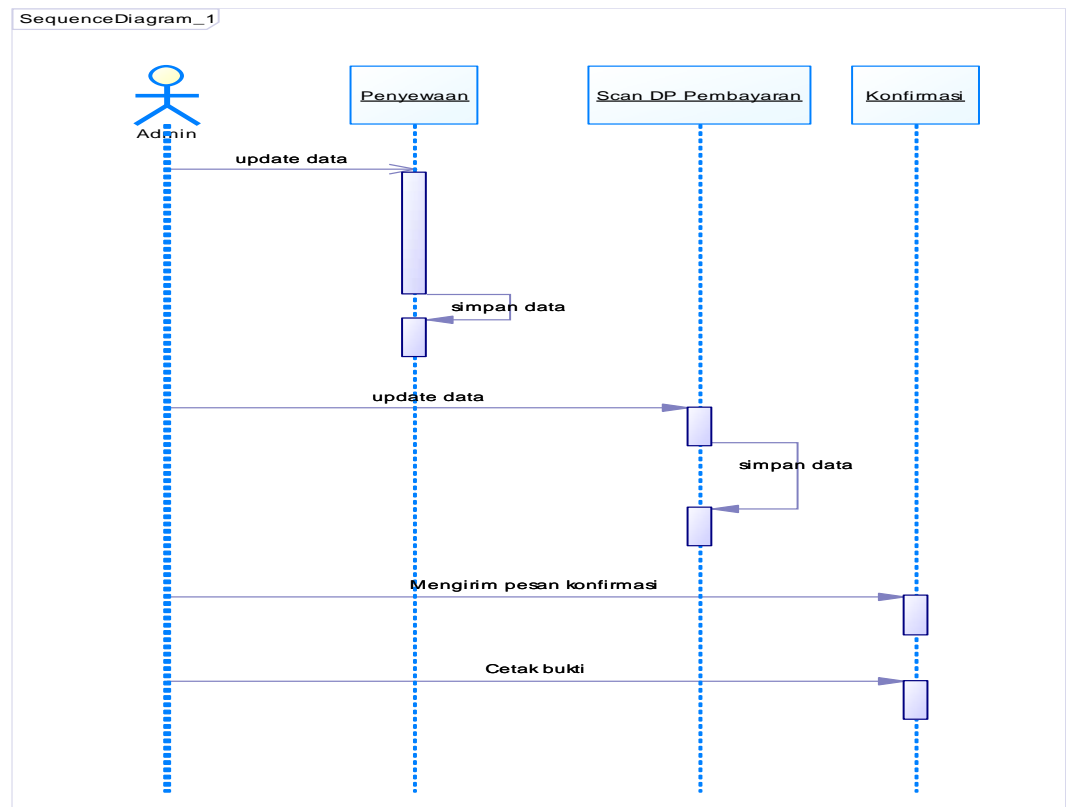


Gambar 4.6 *Statechart* Diagram Penyewaan *Online*

Dari Gambar 4.6 statechart diatas menjelaskan dari *statechart* diagram penyewaan online, gambar diatas menerangkan memilih jenis penyewaan, konfirmasi penyewaan. Data yang telah dikirimkan akan disimpan pada tabel tabelpesan dan laporan_penyewaan. Konfirmasi penyewaan data yang telah dikirimkan akan disimpan pada tabel tabel penyewaan dan laporan_penyewaan. Metode pembayaran yang digunakan dengan scan DP pembayaran kemudian sisa pembayaran dilakukan COD.

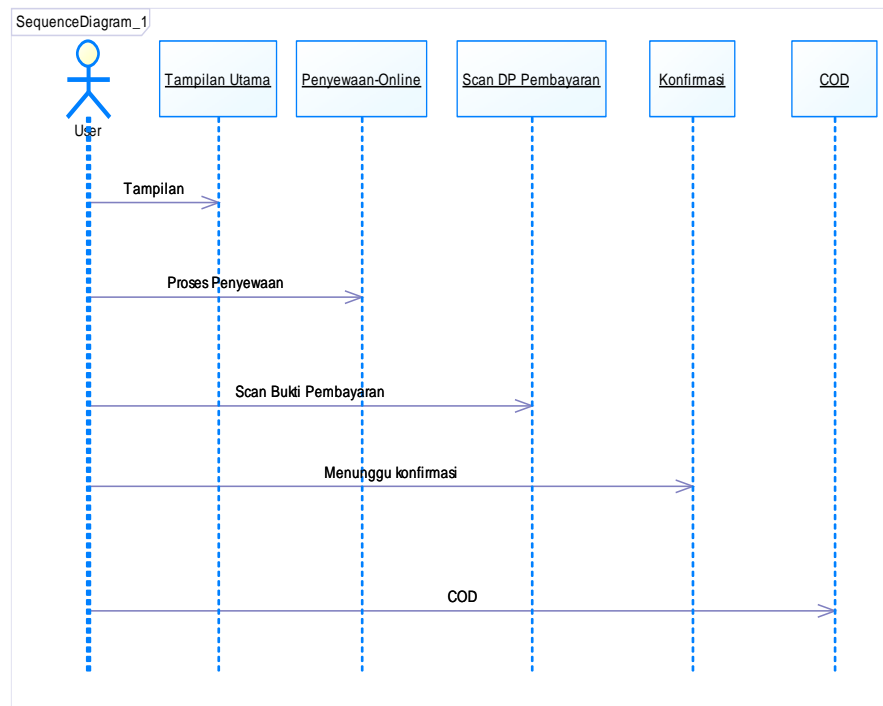
4.2.4 Sequence Diagram

Sequence diagram berikut menerangkan berbagai langkah yang dilakukan sistem sebagai respon dari proses yang terjadi secara internal dan keluaran apa yang dihasilkan. Masing-masing objek, termasuk aktor memiliki garis waktu dan pesan (*message*) yang di gambarkan sebagai garis berpanah dari satu objek ke objek lainnya, dan juga memiliki batang kegiatan (*activation bar*) yang menunjukkan lamanya proses yang dilakukan. Pada *sequence* diagram ini user hanya dapat melihat informasi yang telah disediakan oleh admin sedangkan untuk admin melakukan login terlebih dahulu kemudian *mengupdate* data.



Gambar 4.7 *Sequence* Diagram Admin

Dari Gambar 4.7 *sequence* diatas merupakan *sequence* diagram admin, menjelaskan tentang cara kerja admin di web.

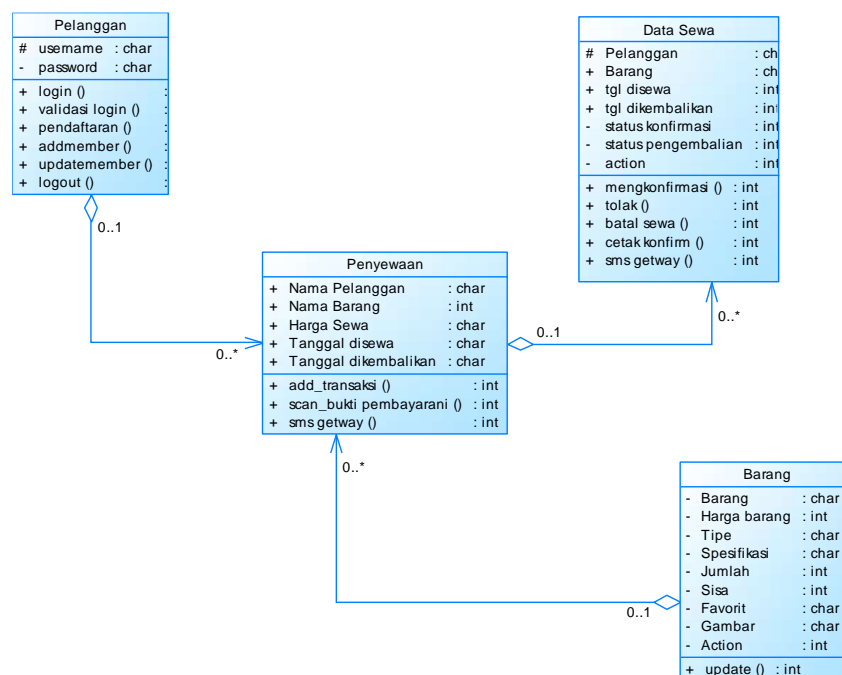


Gambar 4.8 *Sequence Diagram User*

Dari Gambar 4.8 diatas merupakan *sequence diagram user*, menjelaskan langkah *user* dalam menjalankan web tersebut, user dapat melihat produk-produk sanggar rias aini tanpa login. User juga dengan mudah dapat melihat produk-produk unggulan sanggar rias aini. Pelanggan juga tak perlu bingung dalam pembayaran uang muka, karna sudah terdapat perintah dalam pop-up.

4.2.5 Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur *class* beserta hubungannya. Dengan beberapa user dan admin Lampiran berikut :



Gambar 4.9 *Class* Diagram

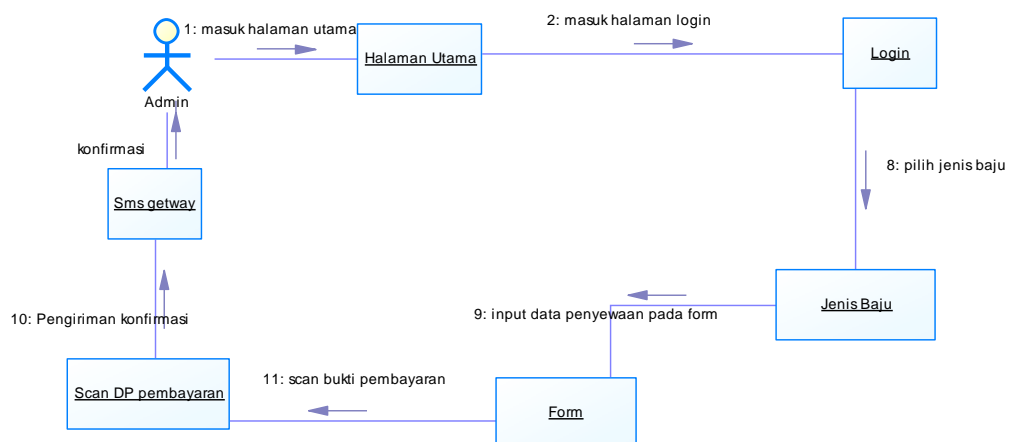
Gambar *Class* diagram 4.9 diatas menggambarkan struktur *class* beserta hubungannya dan form-form yang telah disediakan oleh website. User dan admin dapat berhubungan tanpa harus bertemu langsung. Web yang sederhana mempermudah user dalam melakukan setiap langkah pada user. Form-form juga dibuat mudah agar user nyaman dalam pemesanan, dan baju yang terdapat disanggar rias aini selalu update mengikuti perkembangan trend mode.

4.2.6 Collaboration Diagram



Gambar 4.10 Collaboration Diagram User

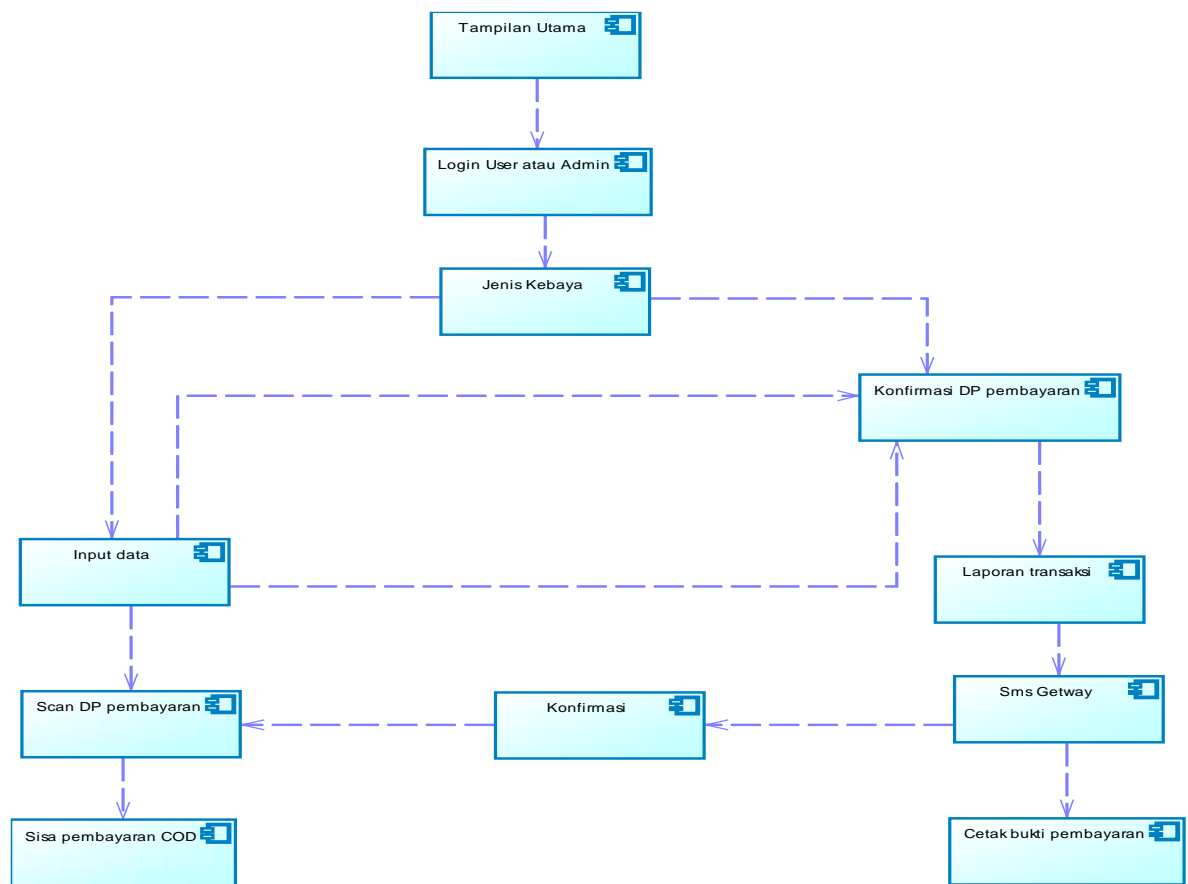
Gambar 4.10 diatas menjelaskan *collaboration* diagram dari user. User memilih jenis kebaya, jenis harga, dan scan DP pembayaran setelah itu konfirmasi.



Gambar 4.11 Collaboration Diagram Admin

Gambar 4.11 diatas menjelaskan *collaboration* diagram dari admin. Admin mengelola website dengan mengkonfirmasi, mengupdate, dsb dari yang dilakukan oleh *user*.

4.2.7 Component Diagram



Gambar 4.12 *Component Diagram Sanggar Rias Aini*

Gambar *Component* 4.12 diagram diatas menggambarkan alur sistem pada website dari Admin atau User login, sehingga user dapat memmilih barang yang akan disewa dan admin yang dapat mengecek penyewaan.

4.2.8 Iterasi 1

Pada Iterasi 1 yaitu merupakan tahapan pembuatan hak akses dimana pada e-commerce sanggar rias aini. Berikut ini adalah tahapan *prototype* pada proses pembuatan hak akses.

a. Communication

Pembuatan hak akses di tujukan untuk siapa saja yang berhak mengakses E-Commerce Sanggar Rias Aini Jember. Yang dapat mengakses sistem ini antara lain user yang telah register dan pemilik sanggar rias aini jember.

b. *Quick Plan*

Pada tahap *Quick Plan*, Macam - macam Use Case yang digunakan adalah:

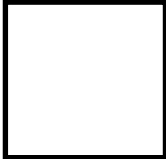
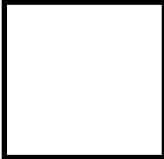

- 1) Halman Utama : Tampilan digunakan untuk menarik costumer yang akan menyewa pada Sanggar Rias Aini Jember.
- 2) Gallery : Skenario Use Case yang digunakan mengacu pada gambar 4.4
- 3) Kontak : Skenario Use Case yang digunakan mengacu pada gambar 4.4
- 4) Login : Skenario Use Case yang digunakan mengacu pada gambar 4.4
- 5) Register : Skenario Use Case yang digunakan mengacu pada gambar 4.4

c. *Quick Design*

Pada tahap ini yaitu membangun design mock-up dan design database. Design mock-up yang dibangun adalah:

Sanggar Rias Aini	Gallery	Kontak	Login	Register

Gambar 4.13 Desain *Mock-up* Halaman Utama

Sanggar Rias Aini	Gallery	Kontak	Login	Register
				

Gambar 4.14 Desain *Mock-up* Gallery

Sanggar Rias Aini	Gallery	Kontak	Login	Register
<div>Sanggar Rias Aini</div>				

Gambar 4.15 Desain *Mock-up* Halaman Kontak

Sanggar Rias Aini	Gallery	Kontak	Login	Register
<div> <div>Login</div> <div> Username <input type="text"/> </div> <div> Password <input type="password"/> </div> <div> <div>Batal</div> <div>Login</div> </div> </div>				

4.16 Desain *Mock-up form* Login

Sanggar Rias Aini		Gallery Kontak Login Register	
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 0 auto; width: 80%;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">Register</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 30%;">Nama</div> <div style="width: 65%; border-bottom: 1px solid black;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> <div style="width: 30%;">Username</div> <div style="width: 65%; border-bottom: 1px solid black;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> <div style="width: 30%;">Password</div> <div style="width: 65%; border-bottom: 1px solid black;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> <div style="width: 30%;">Alamat</div> <div style="width: 65%; border-bottom: 1px solid black;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> <div style="width: 30%;">Telepon</div> <div style="width: 65%; border-bottom: 1px solid black;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: flex-end; margin-top: 10px; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px 15px; text-align: center;">Clear</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px 15px; text-align: center;">Submit</div> </div> </div>			

4.17 Desain *Mock-up form* Register

Design database yang dibangun adalah tabel users.

Table 4.18 Table user

No	Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	id	varchar	20	Primary key
2	Nama_pelanggan	varchar	100	
3	Username	varchar	50	
4	Password	varchar	50	
5	Alamat	varchar	100	
6	Telpon	Varchar	12	

d. *Construction of Prototype*

```

1) class Log extends CI_Controller {
2)     var $usr='aini';
3)     var $pwd='123456';
4)     public function __construct()
5)     {
6)         parent::__construct();
7)         $this->load->library('session');
8)         $this->load->helper('url');
9)         $this->load->database();
10)    }
11)    function index(){
12)        $this->CekLog();
13)        $this->load->view('login'); }
14)    function gagal(){

```

```

13)      $this->CekLog();
14)      $dt['err']="err";
15)      $this->load->view('login',$dt);}

```

kode program 4.19 *Controller login*

Fungsi index adalah fungsi yang akan dibuka ketika membuka *form* login di dalam fungsi index terdapat pengecekan login dimana pengecekan login di lihat dari username dan password dari table user yang akan di inputkan.

e. *Deployment Delivery & feedback*

Pada tahap ini merupakan tahapan pengujian pada iterasi hak akses. apabila pengguna tidak sesuai dengan hasil yang di harapkan maka programmer memperbaiki sistem tersebut sehingga aplikasi atau sistem yang di buat sesuai

Dengan apa yang di inginkan oleh pengguna pengujian ini menggunakan *pop up*.



Gambar 4.20 Halaman Utama



Gambar 4.21 Halaman Gallery



Gambar 4.22 Halaman Kontak



Gambar 4.23 form Login

Gambar 4.24 *form* Register

4.2.9 Iterasi 2

Pada Iterasi 2 yaitu merupakan tahapan pembuatan transaksi atau peminjaman yang dilakukan user. Berikut ini adalah tahapan *prototype* pada proses pembuatan transaksi pada user

a. Communication

transaksi di sini user memesan baju, kemudian mengupload bukti pembayaran yang telah disediakan

b. *Quick Plan*

Pada tahap *Quick Plan*, Macam - macam Use Case yang digunakan adalah:

- 1) menambah data barang : Skenario Use Case yang digunakan mengacu pada gambar 4.4
- 2) menghapus data barang: Skenario Use Case yang digunakan mengacu pada gambar 4.4
- 3) mengedit data barang: Skenario Use Case yang digunakan mengacu pada gambar 4.4
- 4) melihat data barang: Skenario Use Case yang digunakan mengacu pada gambar 4.4

c. *Quick Design*

Pada tahap ini yaitu membangun design mock-up dan design database.

Design mock-up yang dibangun adalah:

Nama Pelanggan	<input type="text"/>
Nama Barang	<input type="text"/>
Harga Sewa	<input type="text"/>
Tanggal Penyewaan	<input type="text"/>
Silahkan transfer uang muka....	

4.25 Desain *Mock-up form* Sewa Barang

Sanggar Rias Aini		Gallery Kontak Pealnggan		
Konfirmasi				
No	Nama Barang	Tgl disewa	Tgl Kem	Upload

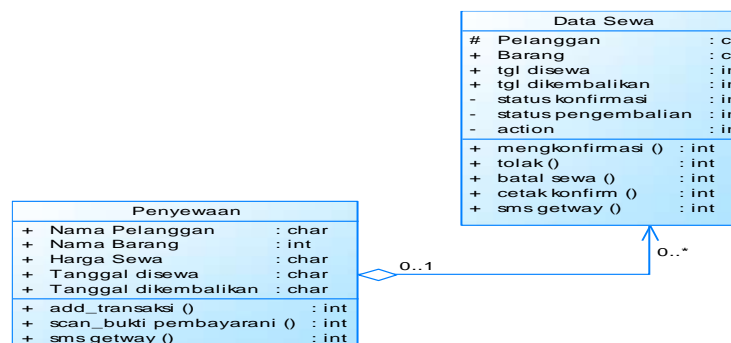
4.26 Desain *Mock-up form* Konfirmasi

Design database yang dibangun adalah tabel sewa

Tabel 4.27 table sewa

No	Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	id	Varchar	10	Primary key
2	Id_pel	Varchar	20	
3	Id_brg	Varchar	20	
4	Tgl_masuk	datetime		
5	Tgl_disewa	date		
	5 tgl_kembali	date		
6	dp	int	11	
7	bukti	Varchar	50	
8	konfirmasi	Varchar	5	
9	kembali	Varchar	5	

d. *Construction of Prototype*



Gambar 4.28 Class Diagram table sewa

```

1) function Sewa() {
2)   $idbrg=$this->input->post('idbrg');
3)   $tgl=$this->input->post('tgl');
4)   $idpel = $this->session->userdata('id');
5)   $tgl_masuk = date("Y-m-d H:i:s");
6)   $tglkem = date( "Y-m-d"
, mktime(0,0,0,date_format(date_create($tgl),"m"),date_format(date_
create($tgl),"d")+2,date_format(date_create($tgl),"Y")));
7)   $data= array(

```

```

8)   'id' => $this->MSewa->ID(),
9)   'id_pel'=>$idpel,
10)  'id_brg' =>$idbrg,
11)  'tgl_masuk'=>$tgl_masuk,
12)  'tgl_disewa' =>$tgl,
13)  'tgl_kembali' => $tglkem);}

```

Kode program 4.29 *Controller* sewa

Keterangan :

Kode Program 4.2 fungsi index adalah fungsi yang akan dibuka ketika membuka *form* sewa dan menampilkan view barang_view serta memanggil fungsi find_all() pada barang *_model* yang mengambil dari data barang

```

1) function DataSewa($pel){

2) $get=$this->db->query('select sewa.*,barang.nama_barang from
   Sewa,barang where

3) sewa.id_pel="'.$pel.'" and barang.id_barang=sewa.id_brg order
   by sewa.konfirm ASC,sewa.tgl_masuk DESC');

4) return $get->result();}

```

program 4.30 *model* sewa

Fungsi data sewa yang digunakan untuk menampilkan barang yang disewa dari tabel barang sewa pada *Controller* ini digunakan untuk memanggil fungsi barang yang disewa.

e. *Deployment Delivery & feedback*

pada tahap ini merupakan tahapan pengujian pada iterasi hak akses. apabila pengguna tidak sesuai dengan hasil yang di harapkan maka programmer memperbaiki sistem tersebut sehingga aplikasi atau sistem yang di buat sesuai dengan apa yang di inginkan oleh pengguna pengujian ini menggunakan *black box*.

Gambar 4.31 *form pemesanan*

No	Nama Barang	Tanggal Dikemas	Tanggal Pengiriman	Upload Bukti
1	Butterfly	2017-03-09	2017-03-11	✓ Konfirmasi...

Gambar 4.32 *form konfirmasi*

4.2.10 Iterasi 3

Pada Iterasi 3 yaitu merupakan tahapan proses admin memproses transaksi atau peminjaman yang dilakukan oleh user di sanggar rias aini Jember.

a. Communication

Pada proses ini disebut juga data master, karna admin berhak mengkonfirmasi user, menolak maupun mendelet user pada data pelanggan. User yang telah dikonfirmasi akan mendapatkan bukti transaksi dari admin sebagai bukti bahwa user telah membayar uang muka dan kekurangan dilakukan dengan cara cod. Admin juga berhak mengedit barang baru atau produk baru.

b. Quick Plan

Pada tahap *Quick Plan*, Macam - macam Use Case yang digunakan adalah:

- 1) menambah data peminjaman : Skenario Use Case yang digunakan mengacu pada gambar 4.4
- 2) menghapus data peminjaman : Skenario Use Case yang digunakan mengacu pada table 4.4
- 3) mengedit data peminjaman : Skenario Use Case yang digunakan mengacu pada table 4.4
- 4) melihat data peminjaman : Skenario Use Case yang digunakan mengacu pada table 4.4

c. *Quick Design*

Pada tahap ini yaitu membangun design mock-up dan design database. Design mock-up yang dibangun adalah:

Data Sewa		Data Barang	Data Pelanggan				Logout		
No	Pelanggan	Barang	tgl_disewa	tgl_kem	S.konf	S.kem	Buk	Act	

4.33 Desain *Mock-up* Data sewa

Print	<div style="border: 1px solid black; width: 80%; height: 150px; margin: 0 auto;">Bukti</div>
-------	--

4.34 Desain *Mock-up* Bukti

Data Sewa	Data Barang	Data Pelanggan	Logout										
<table><tr><td>No</td><td>Barang</td><td>H.Brg</td><td>Tipe</td><td>Spesifikasi</td><td>Jml</td><td>Sisa</td><td>fv</td><td>Gbr</td><td>Act</td></tr></table>				No	Barang	H.Brg	Tipe	Spesifikasi	Jml	Sisa	fv	Gbr	Act
No	Barang	H.Brg	Tipe	Spesifikasi	Jml	Sisa	fv	Gbr	Act				

4.35 Desain *form* Tabel Barang

Edit Barang	
Nama brg	<input type="text"/>
Tipe	<input type="text"/>
Spesifikasi	<input type="text"/>
Hrg sewa	<input type="text"/>
Jml brg	<input type="text"/>
<input type="text"/> Foto	

4.36 Desain *form* Edit Barang

Data Sewa	Data Barang	Data Pelanggan	Logout					
<table><tr><td>No</td><td>Nama Pel</td><td>Alamat</td><td>Telp</td><td>Act</td></tr></table>				No	Nama Pel	Alamat	Telp	Act
No	Nama Pel	Alamat	Telp	Act				

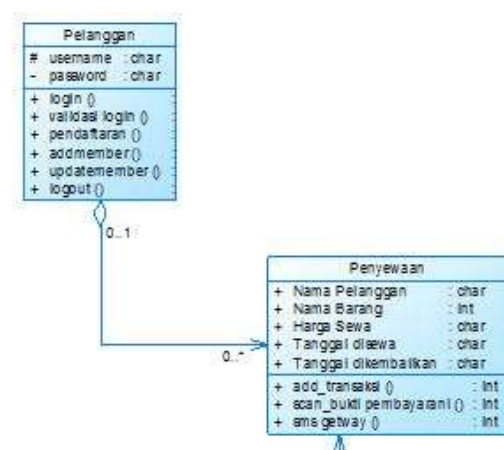
4.37 Desain *form* Tabel Barang

Design database yang dibangun adalah tabel table peminjaman.

Tabel 4.38 tabel sewa

No	Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	Id	Varchar	10	Primary key
2	Id_pel	varchar	20	
3	Id barang	varchar	20	
4	Tgl masuk	datetime		
5	Tgl disewa	Date		
6	Tgl kembali	Date		
7	Dp	Int	11	
8	Bukti	Varchar	50	
9	Konfirm	Varchar	5	
10	Kembali	Varchar	5	

d. Construction of Prototype



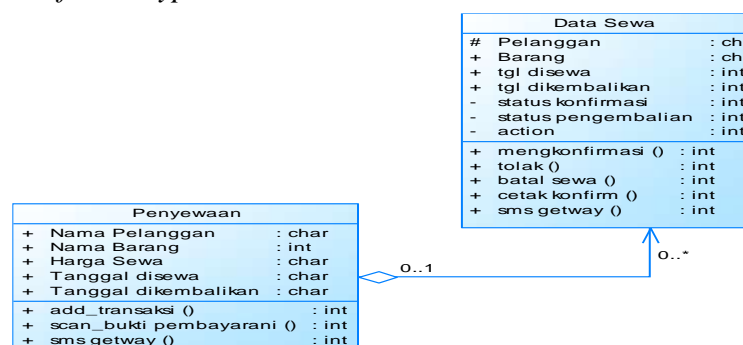
Gambar 4.39 *Class Diagram sewa*

Design database yang dibangun adalah tabel table barang.

Tabel 4.40 tabel barang

No	Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	Id_brg	varchar	30	Primary key
2	Nama_brg	varchar	30	
3	Gambar	varchar	100	
4	Tipe_brg	varchar	30	
5	Hrg_sewa	int	30	
6	Jml_brg	int	20	
7	Sisa_brg	int	20	
8	Spesifikasi	text		
9	Favorit	varchar	5	

e. *Construction of Prototype*

Gambar 4.41 *Class Diagram penyewaan*

Keterangan :

```

1) function Sewa() {
2)   $idbrg=$this->input->post('idbrg');
3)   $tgl=$this->input->post('tgl');
4)   $idpel = $this->session->userdata('id');
5)   $tgl_masuk = date("Y-m-d H:i:s");
6)   $tglkem = date( "Y-m-d"
, mktime(0,0,0,date_format(date_create($tgl),"m"),date_format(date_
create($tgl),"d")+2,date_format(date_create($tgl),"Y")));
7)   $data= array(
8)     'id' => $this->MSewa->ID(),
9)     'id_pel'=>$idpel,
10)    'id_brg' =>$idbrg,
11)    'tgl_masuk'=>$tgl_masuk,
12)    'tgl_disewa' =>$tgl,
13)    'tgl_kembali' => $tglkem);}

```

kode program 4.42 *Controller* penyewaan

Keterangan :

```

1) function Konfirmasi() {
2)   $id=$this->session->userdata('id');
3)   $data['sewa']=$this->MSewa->DataSewa($id);
4)   $data['page']='Konfirmasi';
6)   $this->View($data);}

```

Gambar kode program 4.43 *Controller* konfirmasi

Fungsi index adalah fungsi yang akan dibuka ketika membuka *form* penyewaa dan menampilkan view penyewaan_view.

```

1) function DataSewa($pel) {
2) $get=$this->db->query('select sewa.*,barang.nama_barang from
Sewa,barang where
3) sewa.id_pel="'.$pel.'" and barang.id_barang=sewa.id_brg order
by sewa.konfirm ASC,sewa.tgl_masuk DESC');
4) return $get->result();}

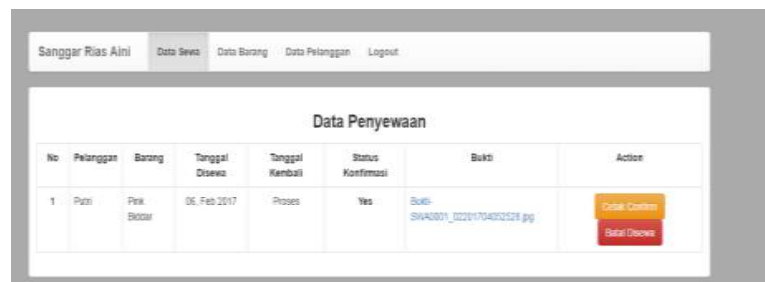
```

Kode program 4.44 *model* sewa

Fungsi data sewa yang digunakan untuk menampilkan barang yang disewa dari tabel barang sewa pada *Controller* ini digunakan untuk memanggil fungsi barang yang disewa.

e. Deployment Delivery & feedback

Pada tahap ini merupakan tahapan pengujian pada iterasi peminjaman. apabila pengguna tidak sesuai dengan hasil yang di harapkan maka programmer memperbaiki sistem tersebut sehingga aplikasi atau sistem yang di buat sesuai dengan apa yang di inginkan oleh pengguna pengujian ini menggunakan *black box*.



No	Pelanggan	Barang	Tanggal Disewa	Tanggal Kembali	Status Konfirmasi	Bukti	Action
1	Putri	Pink Bodor	05 Feb 2017		Proses	Yes	Bukti: SIA0001_002103432328.jpg Detail Catatan Batal Disewa

Gambar 4.45 form sewa



Gambar 4.46 cetak bukti penyewaan



No	Barang	Harga Sewa	Type	Spesifikasi	Jumlah	Status	Aksi
1	Gantungan Hiasan	1.500.000	Gantungan	1.500.000	10	10	Detail
2	Pembatas Hiasan	1.500.000	Pembatas	1.500.000	10	10	Detail
3	Pembatas Kanvas	1.500.000	Pembatas	1.500.000	10	10	Detail
4	Pembatas Kanvas	1.500.000	Pembatas	1.500.000	10	10	Detail
5	Rang Hiasan Hiasan	1.500.000	Rang	1.500.000	10	10	Detail
6	Gantungan Hiasan	1.500.000	Gantungan	1.500.000	10	10	Detail
7	Pembatas Hiasan	1.500.000	Pembatas	1.500.000	10	10	Detail
8	Pembatas Hiasan Kanvas	1.500.000	Pembatas	1.500.000	10	10	Detail

Gambar 4.47 Tabel data barang

Gambar 4. 48 Mengedit barang baru

Sanggar Rias Aini				
Data Sewa				
Data Barang				
Data Pelanggan				
Logout				
Data Pelanggan				
No	Nama Pelanggan	Alamat	Telp	Action
1	Putri	Kebonsari	089514708780	Delete
2	Ana	Patrang	087357676878	Delete

Gambar 4.49 Data pelanggan

4.2.11 Iterasi 4

Pada Iterasi 4 yaitu merupakan tahapan proses admin mengirim sms kepada pelanggan sebagai bukti bahwa pesanan pelanggan telah diterima atau disetujui dan telah dikonfirmasi.

a. Communication

Pada proses ini disebut juga proses konfirmasi, karna admin berhak mengkonfirmasi user, menolak maupun mendelet user pada data pelanggan. Dan jika pesanan telah dikonfirmasi oleh admin maka user akan mendapatkan sms bahwa pesanan baju wisuda atau pengantin telah dikonfirmasi pada tanggal yang telah disepakati bersama.

b. *Quick Plan*

Pada tahap *Quick Plan*, Macam - macam Use Case yang digunakan adalah:

- 1) menambah data peminjaman : Skenario Use Case yang digunakan mengacu pada gambar 4.4
- 2) menghapus data peminjaman : Skenario Use Case yang digunakan mengacu pada table 4.4

c. *Quick Design*

Pada tahap ini yaitu membangun design mock-up dan design database. Design mock-up yang dibangun adalah:

Data Sewa	Data Barang	Data Pelanggan	Logout
No Pelanggan Act	Barang	tgl_disewa tgl kem S.konf S.kem	Buk

Gambar 4.50 Desain *Mock-up* Halaman Data Sewa

Table 4.51 DB Sms Getway

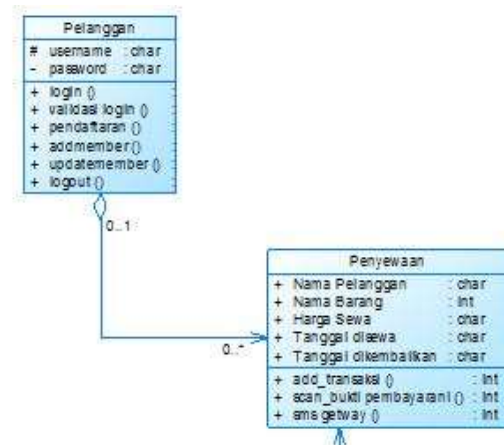
UpdatedIn DB	InsertIntoDB	SendingDateTime	DestinationNumber	TextDecoded	Status
2017-02-20 17:09:04	2017-02-20 09:32:03	2017-02-20 17:09:04	081249735955	Terimakasih telah melakukan penyewaan Abu-abu atas nama Yogis pada tanggal 23, Feb 2017. Mohon untuk menyimpan bukti transfer. Terimakasih	Sending OKNoReport

Design database yang dibangun adalah tabel table peminjaman.

Tabel 4.52 tabel sewa

No	Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	Id	Varchar	10	Primary key
2	Id_pel	varchar	20	
3	Id barang	varchar	20	
4	Tgl masuk	datetime		
5	Tgl disewa	Date		
6	Tgl kembali	Date		
7	Dp	Int	11	
8	Bukti	Varchar	50	
9	Konfirm	Varchar	5	
10	Kembali	Varchar	5	

d. *Construction of Prototype*



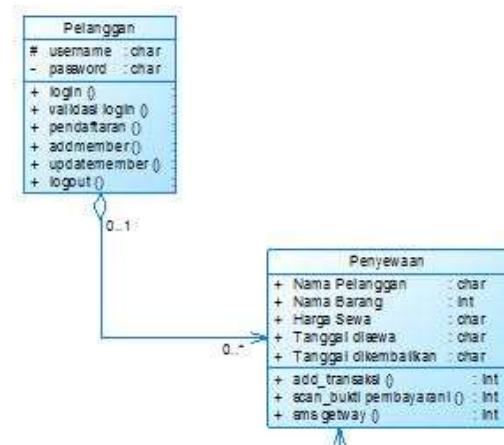
Gambar 4.53 *Class Diagram sewa*

Design database yang dibangun adalah tabel table sms gateway.

Tabel 4.54 tabel sms gateway

No	Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	daemons	Varchar	10	Primary key
2	gammu	varchar	20	
3	inbox	varchar	20	
4	outbox	int		
5	outbox_multipart	int		
6	pbk	int		
7	pbk_groups	Int	11	
8	phones	Varchar	50	
	sentitems	Varcha	5	

d. Construction of Prototype



Gambar 4.55 Class Diagram pelanggan

Keterangan :

```

1) function Sewa() {
2)   $idbrg=$this->input->post('idbrg');
3)   $tgl=$this->input->post('tgl');
4)   $idpel = $this->session->userdata('id');
5)   $tgl_masuk = date("Y-m-d H:i:s");
6)   $tglkem = date("Y-m-d"
, mktime(0,0,0,date_format(date_create($tgl),"m"),date_format(date_
create($tgl),"d")+2,date_format(date_create($tgl),"Y")));
7)   $data= array(
8)     'id' => $this->MSewa->ID(),
9)     'id_pel'=>$idpel,
10)    'id_brg' =>$idbrg,
11)    'tgl_masuk'=>$tgl_masuk,
12)    'tgl_disewa' =>$tgl,
13)    'tgl_kembali' => $tglkem);}
  
```

kode program 4.56 Controller sewa

Keterangan :

```

1) <form method="post" action="send.php">
2)   No. HP Tujuan : <input type="text" name="nohp"
value="+62"><br>
3)   Pesan : <textarea name="msg"></textarea><br>
4)   <input type="submit" name="submit" value="Kirim SMS">
6) </form>
  
```

kode program 4.57 Controller sms getaway

Fungsi controller adalah fungsi yang akan dibuka ketika membuka *form* penyewaan dan menampilkan view penyewaan_view. Serta memerintah dalam database untuk mengirim konfirmasi

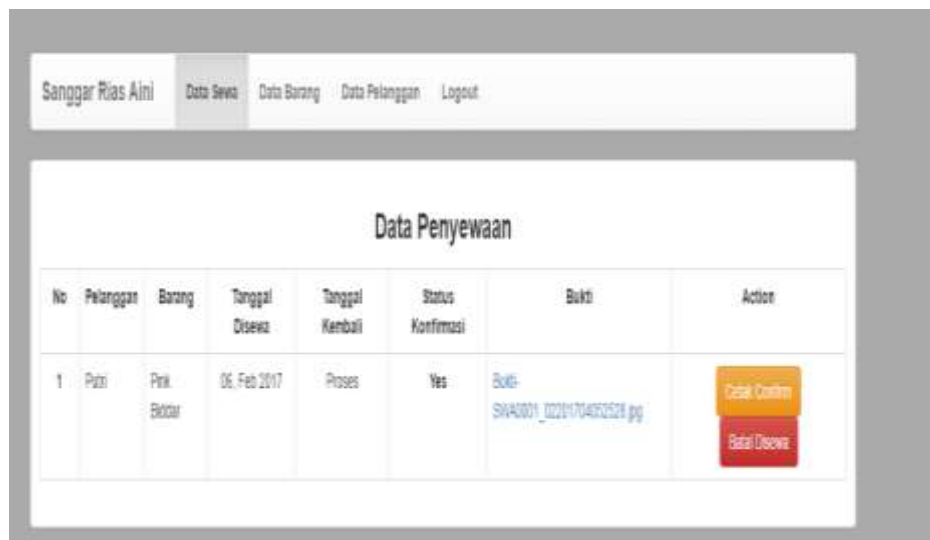
```
1) <?php
2) $noTujuan = $_POST['nohp'];
3) $message = $_POST['msg'];
4) exec('c:\gammu\gammu-smsd-inject.exe -c c:\gammu\smsdrc EMS
   '.$noTujuan.' -text"'.$message.'"');
5) ?>
```

Kode program 4.58 *model* sms gateway

Fungsi model sms gateway yang digunakan untuk mengirim konfirmasi sms kepada pelanggan atau user bahwa pesanan telah di konfirmasi

e. *Deployment Delivery & feedback*

Pada tahap ini merupakan tahapan pengujian pada iterasi peminjaman. apabila pengguna tidak sesuai dengan hasil yang di harapkan maka programmer memperbaiki sistem tersebut sehingga aplikasi atau sistem yang di buat sesuai dengan apa yang di inginkan oleh pengguna pengujian ini menggunakan *black box*.

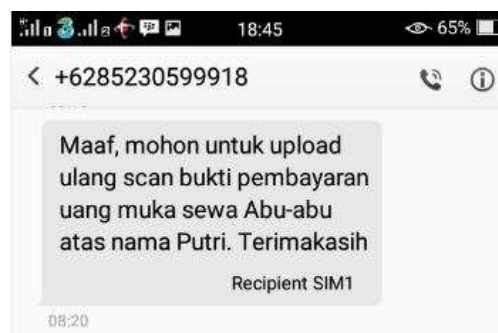


No	Pelanggan	Barang	Tanggal Disewa	Tanggal Kembali	Status Konfirmasi	Bukti	Action
1	Putri	Pink Bidad	06. Feb 2017	Proses	Yes	Bukti-SHA2001_02201704052521.jpg	<div>Cetak Confirm</div> <div>Batal Disewa</div>

Gambar 4.59 *form* sewa



Gambar 4.60 Sms Getway Konfirmasi



Gambar 4.61 Sms Getway Gagal



Gambar 4.62 Sms Getway (Penolakan)

4.2 Pelanggan Menguji Coba

Pelanggan menguji coba atau testing adalah tahap pengujian program jadi. Apabila ada kesalahan, program akan dibetulkan, dan jika sudah berjalan dengan baik, proses akan masuk ke tahap selanjutnya, yaitu distribusi. Pada kasus ini,

tahap pengujian dilakukan setelah program jadi seluruhnya, jika tidak sesuai maka akan kembali pada awal yaitu mendengarkan pelanggan (prototype).

Dalam tahapan ini beberapa tahapan sudah sesuai yang diinginkan oleh Sanggar Rias Aini Jember, karna dalam pengerjaannya melibatkan pelanggan. Sehingga dapat menkritik jika terjadi kesalahan pada setiap tahapannya.

Tabel 4.63 evaluasi uji coba akhir

No	Kebutuhan	Oleh	Hasil
1	Halaman utama	User	Ok
2	Login	User dan Admin/Pemilik Sanggar Rias Aini	Ok
3	Mengisi <i>form</i> peminjaman	User	Ok
4	Mengupload bukti pembayaran DP	Guru dan sarana prasarana	Ok
5	Menunggu konfirmasi dari admin melalui web dan sms getway	User	Ok
6	Mengkonfirmasi pesanan user,tolak dan batal sewa melalui sms getway	Admin	Ok
7	Mencetak tanda bukti, bahwa user Telah menyewa barang	Admin	Ok
8	Mengedit barang baru pada web dan menjadikan barang favorit	Admin	Ok
9	Menghapus user	Admin	Ok
10	Logout	User dan Admin	Ok

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

1.1 Kesimpulan

Dari pelaksanaan Tugas Akhir yang berjudul E-Commerce Sanggar rias Aini Jember berbasis Web, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- a. E-Commerce Sanggar Rias Aini Jember berbasis Web dapat melakukan penyewaan dengan mudah tanpa harus mendatangi Sanggar Rias Aini Jember.
- b. E-Commerce Sanggar Rias Aini Jember berbasis Web dapat melakukan DP dalam pembayarannya dan minim penipuan karna setiap transaksi terdapat stempel langsung dari Sanggar Rias Aini.
- c. Program ini menggunakan sms gateway untuk memberikan informasi bahwa pesanan telah dikonfirmasi oleh admin, jadi tidak perlu lagi menghubungi admin apakah pesanan telah dikonfirmasi atau belum.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diajukan setelah dilaksanakannya Tugas Akhir yang berjudul E-commerce Sanggar Rias Aini Jember berbasis Web antara lain:

- a. Diharapkan adanya pengembangan dari sistem yang ada dengan penambahan fitur- fitur yang lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ar Ciel. 2012. Pengantar Bisnis Informatika. (<http://hi-techmall.org>http://www.balinter.net/news_184_Pengertian_Ecommerce_dan_Teknologi_Informasih.html, diakses pada 20 April 2016)
- Basuki, AP, 2010, Membangun Web Berbasis PHP dengan Framework Codeigniter, Lokomedia, Yogyakarta.
- Basuki.2010. (<http://news.palcomtech.com/wpcontent/uploads/2015/03/D.TRI-TE050115.pdf>, diakses pada 20 April 2016)
- Bina Nusantara. 2011. ([http://library.binus.ac.id/eColls/eThesisd/doc/Bab2/2012-1-00797-IF%20Bab2001\[pdf\]](http://library.binus.ac.id/eColls/eThesisd/doc/Bab2/2012-1-00797-IF%20Bab2001[pdf]), diakses pada 20 April 2016)
- Elizaandayani Ginting, Universitas Widyatama. 2013. Aplikasi Penjualan berbasis Web(E-Commerce) Menggunakan Joomla pada Mutiara Fashion (, diakses pada 8 Mei 2016
<http://repository.widyatama.ac.id/xmlui/bitstream/handle/123456789/2195/1108004.pdf?sequence=1>)
- Faisal, Andris. (2012). Pengertian SMS Gateway. <http://andrisfaesal.blogspot.com/2012/01/apa-itu-sms-gateway.html> (diakses tanggal 15 September 2016).
- Fowler, Martin. 2005. UML Distilled Edisi 3. Andi. Yogyakarta.
- Ginanjari Abdurrahman.2011.(<https://core.ac.uk/download/files/335/11060124.pdf>, diakses pada 5 Juni 2016)
- Jimmy, L, Gaol, L.2008. Sistem Informasi Manajemen Pemahaman dan Aplikasi. Jakarta : Penerbit PT Grasindo.
- Muhyuzir, D., Tafri. 2001. Analisa Perancangan Sistem Pengolahan Data. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Nugroho, Adi. 2010. Analisis Perancangan Sistem Informasi dengan Metodologi Berorientasi Object. Bandung: Informatika.
- Septian, Gungun. 2011. Trik Pintar Menguasai Codeigniter. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Sibero, Alexander F.K. 2013. *Web Programming Power Pack*. Yogyakarta : Penerbit MediaKom.

- Syamsuri Nur, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta. 2010. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Penyewaan Mobil pada Avis Indonesia (<http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/4945/1/Syamsuri%20Nur-SI.pdf>, diakses pada 8 Mei 2016)
- Welling, Luke, Thomson, Laura, 2001. PHP and MySQL web development. Penerbit Sams Publishin.

LAMPIRAN D. BIODATA



DATA PRIBADI

Nama	: Putri Ratu Syarifah
TempatTanggalLahir	: Jember, 10 Februari 1996
Alamat	: Jalan Letjen Suprpto XII No 19, Kec.Sumbersari, Kab. Jember
JenisKelamin	: Perempuan
Agama	: Islam
No Telepon	: 089530665834
E-mail	: putriratusyarifah@gmail.com
GolonganDarah	: O

RIWAYAT PENDIDIKAN

A. FORMAL

2000 - 2002 : TK Kartika XII-39Jember
 2002 - 2008 : SD Negeri 01 Kebonsari
 2008 - 2011 : SMP Negeri 05 Jember
 2011 -2014 : SMA Negeri 01 Pakusari, Jember