

BAB IV

PERANCANGAN SISTEM USULAN

4.1. Tahapan Perancangan Sistem

4.1.1. Analisis Kebutuhan

A. Kebutuhan Pengguna

Dalam penyewaan bus pariwisata terdapat dua pengguna yang saling berinteraksi didalam sistem, yaitu: Penyewa, dan Admin. Kedua pengguna tersebut memiliki karakteristik interaksi dengan sistem yang berbeda-beda dan memiliki kebutuhan informasi yang berbeda-beda, seperti berikut:

A.1. Skenario Kebutuhan Penyewa

- a) Melakukan penyewaan
- b) Melihat harga sewa bus
- c) Melakukan pembayaran sesuai dengan nomor sewa
- d) Melakukan cetak atau simpan bukti sewa

A.2. Skenario Kebutuhan Admin

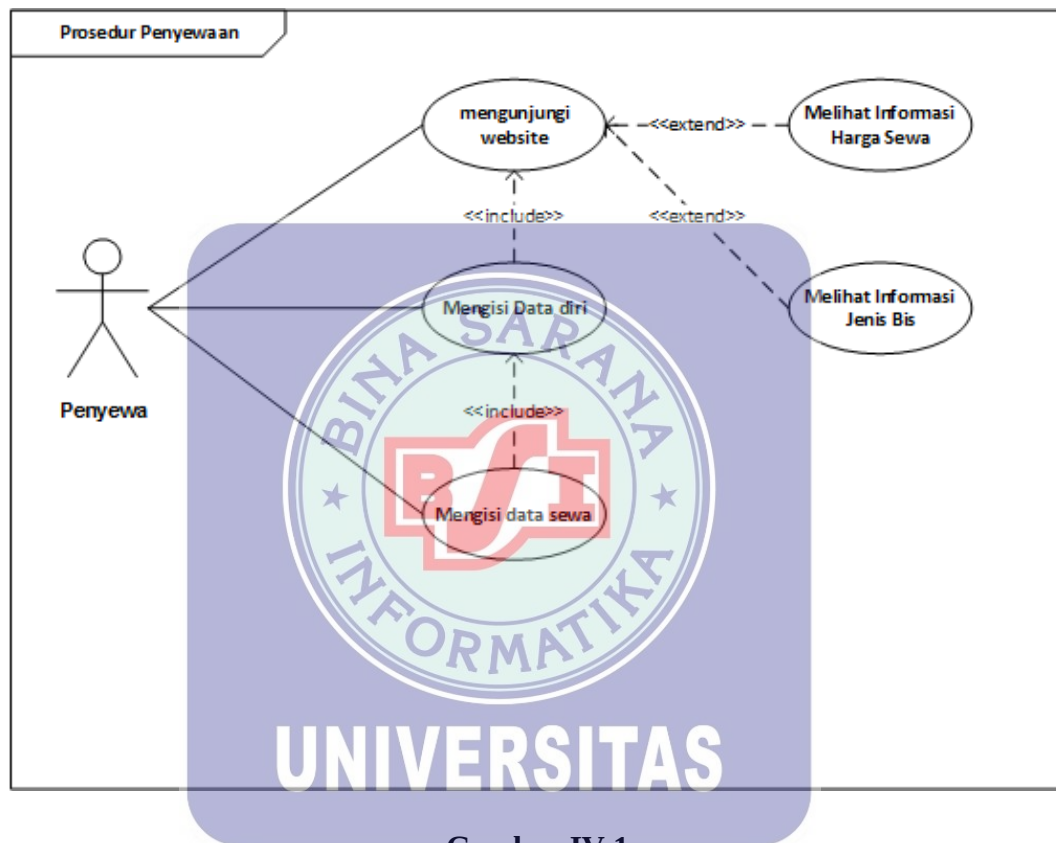
- a) Melihat data penyewa
- b) Melihat data sewa
- c) Melihat data pembayaran
- d) Membuat Laporan Sewa

B. Kebutuhan Sistem

- 1) Penyewa harus mengisi data diri dan data sewa bus sebelum dapat melakukan penyewaan
- 2) Sistem melakukan kalkulasi hitung total biaya sewa

- 3) Penyewa mendapatkan bukti transaksi yang berisikan nomor transaksi yang bisa digunakan untuk melakukan pembayaran
- 4) Penyewa harus membayar biaya sewa sesuai dengan biaya yang tertera dalam bukti pembayaran

4.1.2. Rancangan Diagram Use Case



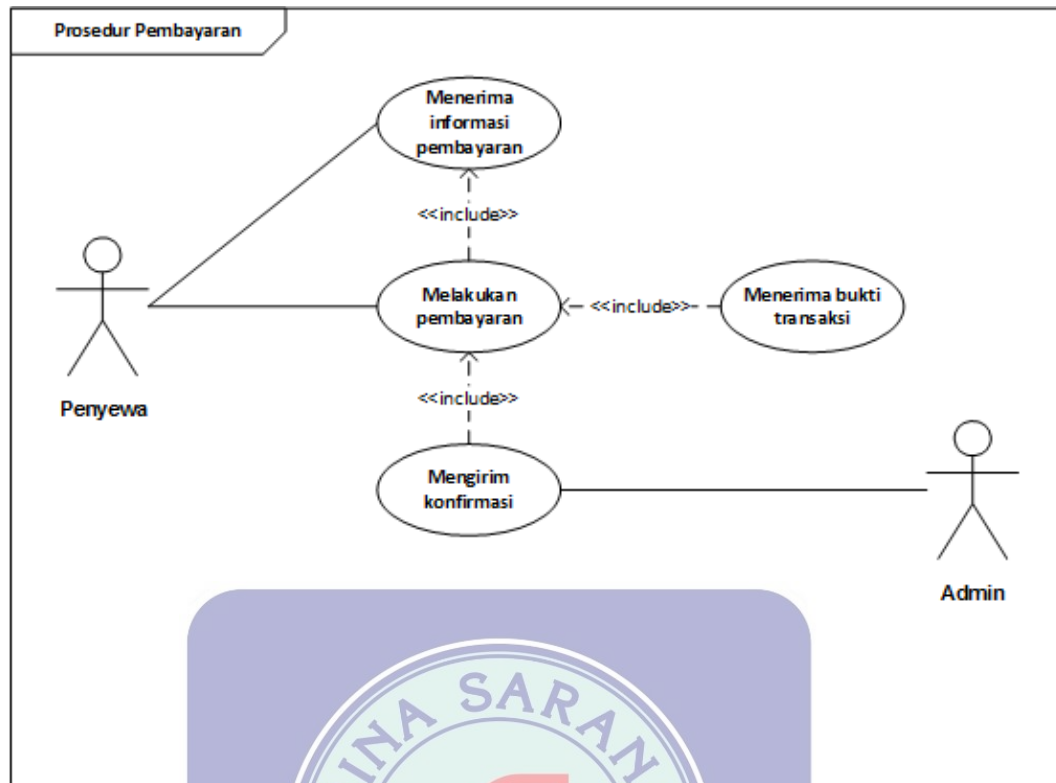
Gambar IV.1

Use Case Diagram Prosedur Penyewaan

Tabel IV.1

Deskripsi Use Case Penyewaan

<i>Use Case Name</i>	Penyewaan
<i>Requirements</i>	Penyewa dapat melakukan pemesanan sewa
<i>Goal</i>	Penyewa melakukan pemesanan sewa dengan mengisi data diri beserta data sewa
<i>Pre-Conditions</i>	Penyewa mengisi data diri dan data sewa
<i>Post-Conditions</i>	Memberikan informasi data yang dibutuhkan oleh pihak admin YHM Trans
<i>Failed end Condition</i>	Penyewa tidak bisa melihat data pelanggan
<i>Actors</i>	Penyewa
<i>Main Flow/ Basic Path</i>	1. Penyewa mengunjungi website 2. Penyewa memilih form penyewaan 3. Penyewa mengisi data diri 4. Penyewa mengisi data sewa 5. Sistem melakukan kalkulasi dan verifikasi
<i>Alternate Flow/ Invariant A</i>	A1. Sistem menampilkan pilihan jenis bus
<i>Invariant B</i>	- B1. Penyewa mengunjungi website - B2. Penyewa memilih form penyewaan - B3. Penyewa mengisi data diri - B4. Penyewa mengisi data sewa - B5. Sistem tidak dapat menemukan data sewa - B6. Sistem menampilkan data yang anda masukkan tidak valid



Gambar IV.2

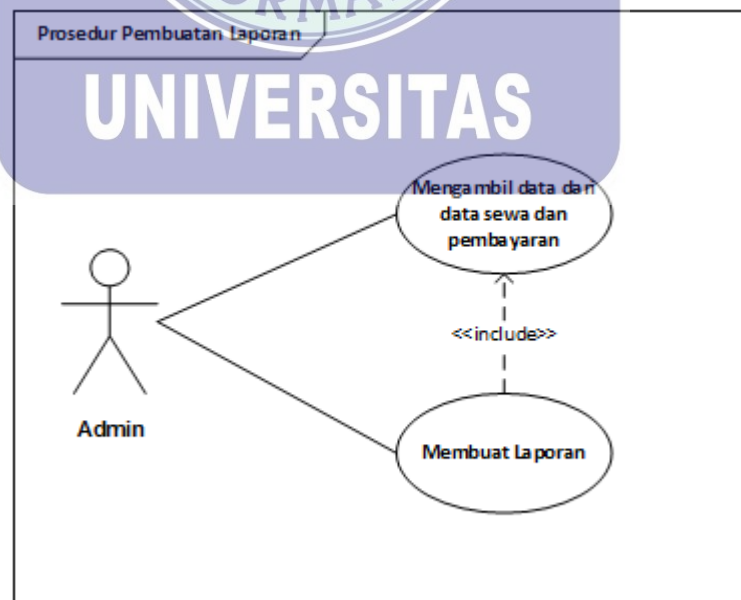
Use Case Diagram Prosedur Pembayaran

Tabel IV.2

Deskripsi Use Case Pembayaran

<i>Use Case Name</i>	Pembayaran
<i>Requirements</i>	Penyewa dapat melakukan pembayaran sewa
<i>Goal</i>	Penyewa melakukan pembayaran sewa setelah sistem memberikan informasi total biaya sewa beserta nomor transaksi
<i>Pre-Conditions</i>	Penyewa menerima informasi pembayaran dari sistem
<i>Post-Conditions</i>	Penyewa mentransferkan uang biaya sewa ke nomor rekening CV. YHM Trans yang telah ditentukan

<i>Failed end Condition</i>	Penyewa tidak bisa melihat data pelanggan
<i>Actors</i>	Penyewa
<i>Main Flow/ Basic Path</i>	1. Penyewa memilih form pembayaran 2. Penyewa mengetikkan nomor transaksi 3. Sistem menampilkan data pembayaran 4. Penyewa melunasi biaya sewa 5. Penyewa mengunggah bukti transfer 6. Admin melakukan konfirmasi dengan merubah status pembayaran penyewa
<i>Alternate Flow/ Invariant A</i>	A1. Sistem memberikan informasi total biaya sewa
<i>Invariant B</i>	- B1. Penyewa memilih form pembayaran - B2. Penyewa mengetikkan nomor transaksi - B3. Sistem tidak dapat menemukan data pembayaran - B4. Sistem menampilkan pesan “data yang dicari tidak ditemukan”



Gambar IV.3

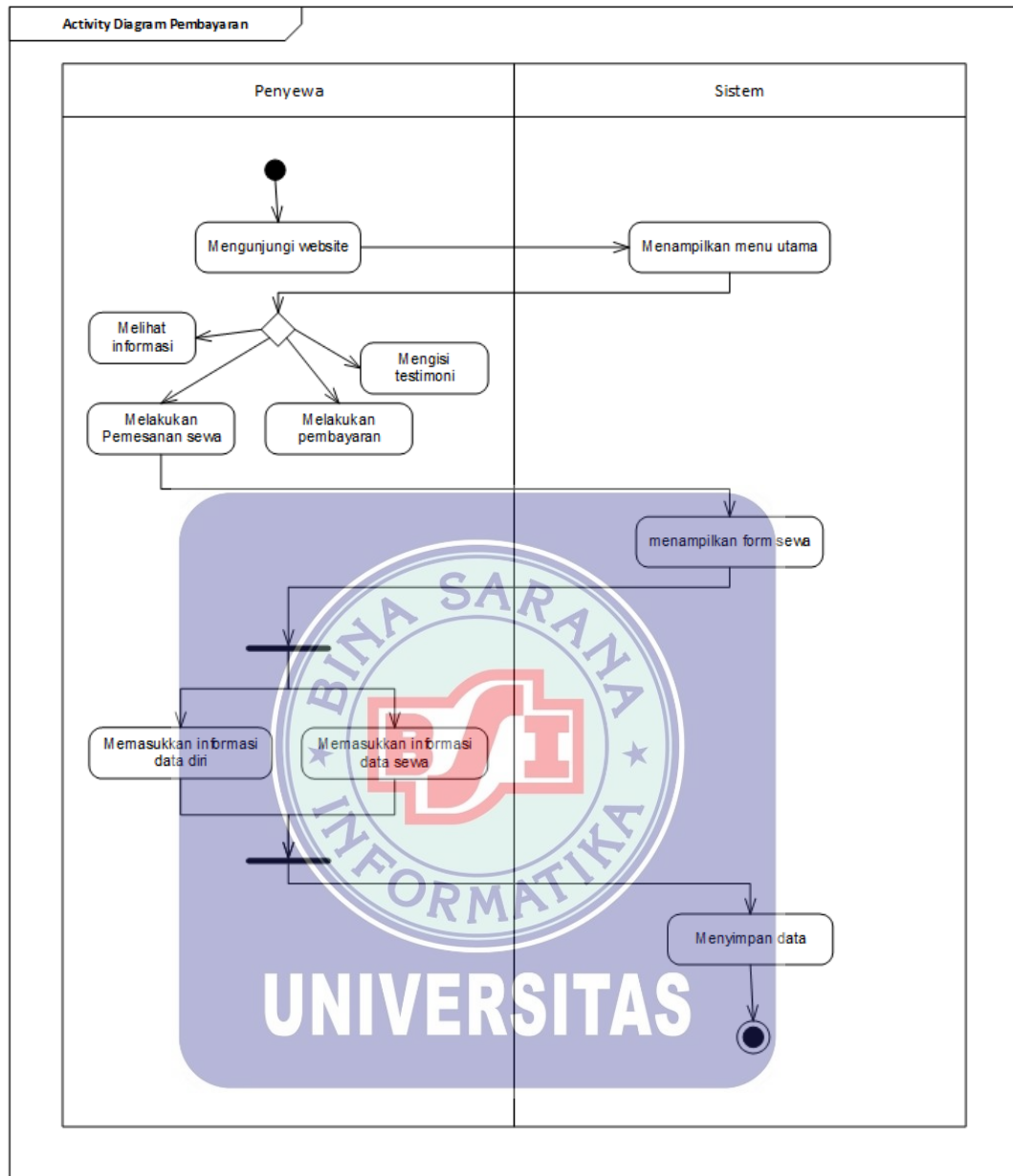
Use Case Diagram **Prosedur Pembuatan Laporan**

Tabel IV.3

Deskripsi Use Case Pembuatan Laporan

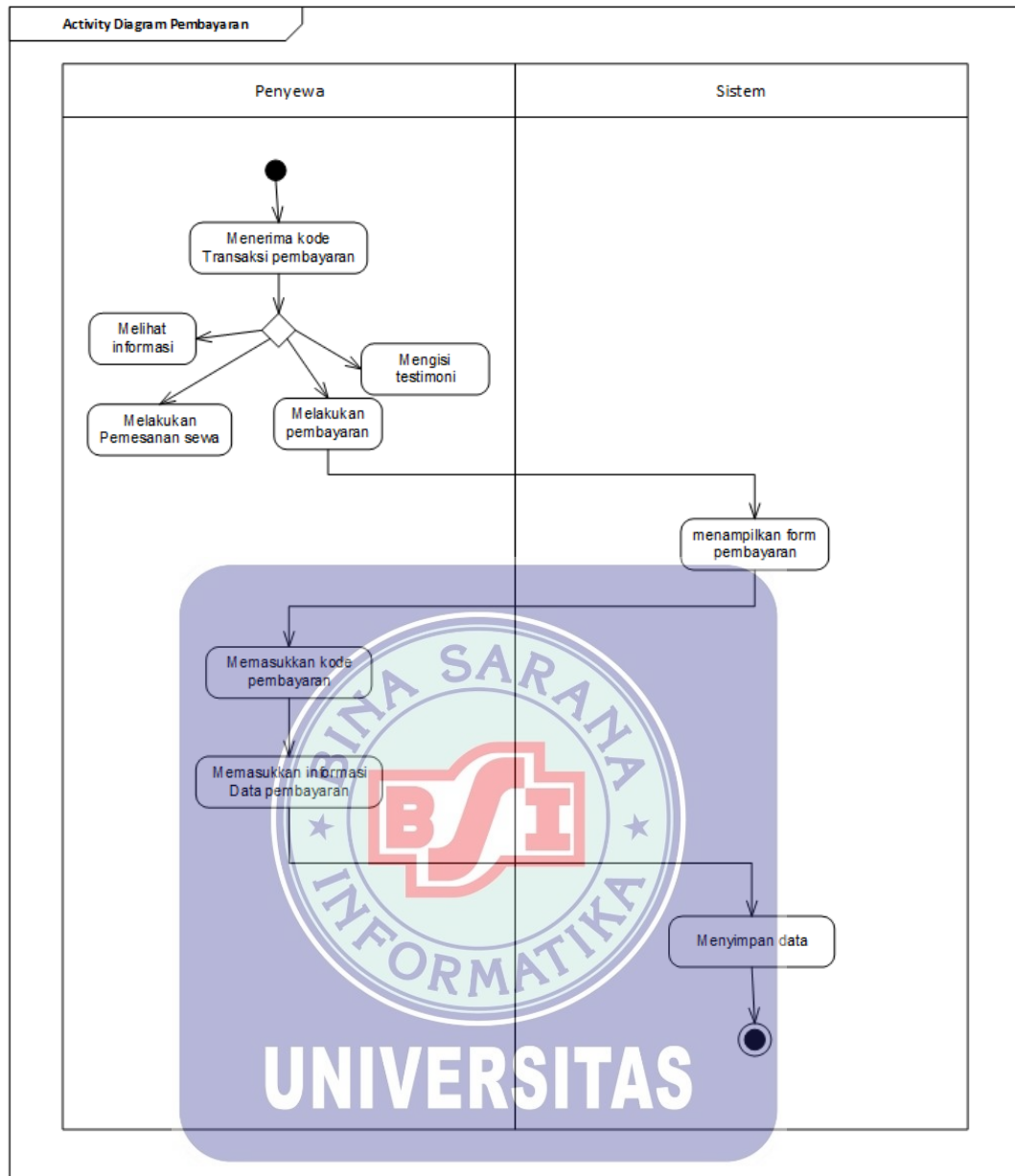
<i>Use Case Name</i>	Pembuatan Laporan
<i>Requirements</i>	Admin dapat membuat laporan sewa bulanan
<i>Goal</i>	Admin dapat melihat data penyewaan yang telah disimpan untuk membuat laporan
<i>Pre-Conditions</i>	Admin melihat data penyewaan
<i>Post-Conditions</i>	Memberikan laporan kepada pengelola YHM Trans
<i>Failed end Condition</i>	Admin tidak bisa melihat data penyewaan
<i>Actors</i>	Admin
<i>Main Flow/ Basic Path</i>	1. Admin melakukan login ke halaman admin 2. Admin mengetikkan username dan password 3. Sistem menampilkan dashboard admin 4. Admin melihat data sewa 5. Sistem menampilkan data sewa
<i>Alternate Flow/ Invariant A</i>	A1. Admin memberikan laporan kepada pengelola YHM Trans
<i>Invariant B</i>	B1. Admin melakukan login ke halaman dashboard admin B2. Admin mengetikkan username dan password B3. Sistem tidak dapat menemukan data user B4. Sistem menampilkan pesan “username yang dicari tidak ditemukan”

4.1.3. Rancangan Diagram Aktivitas



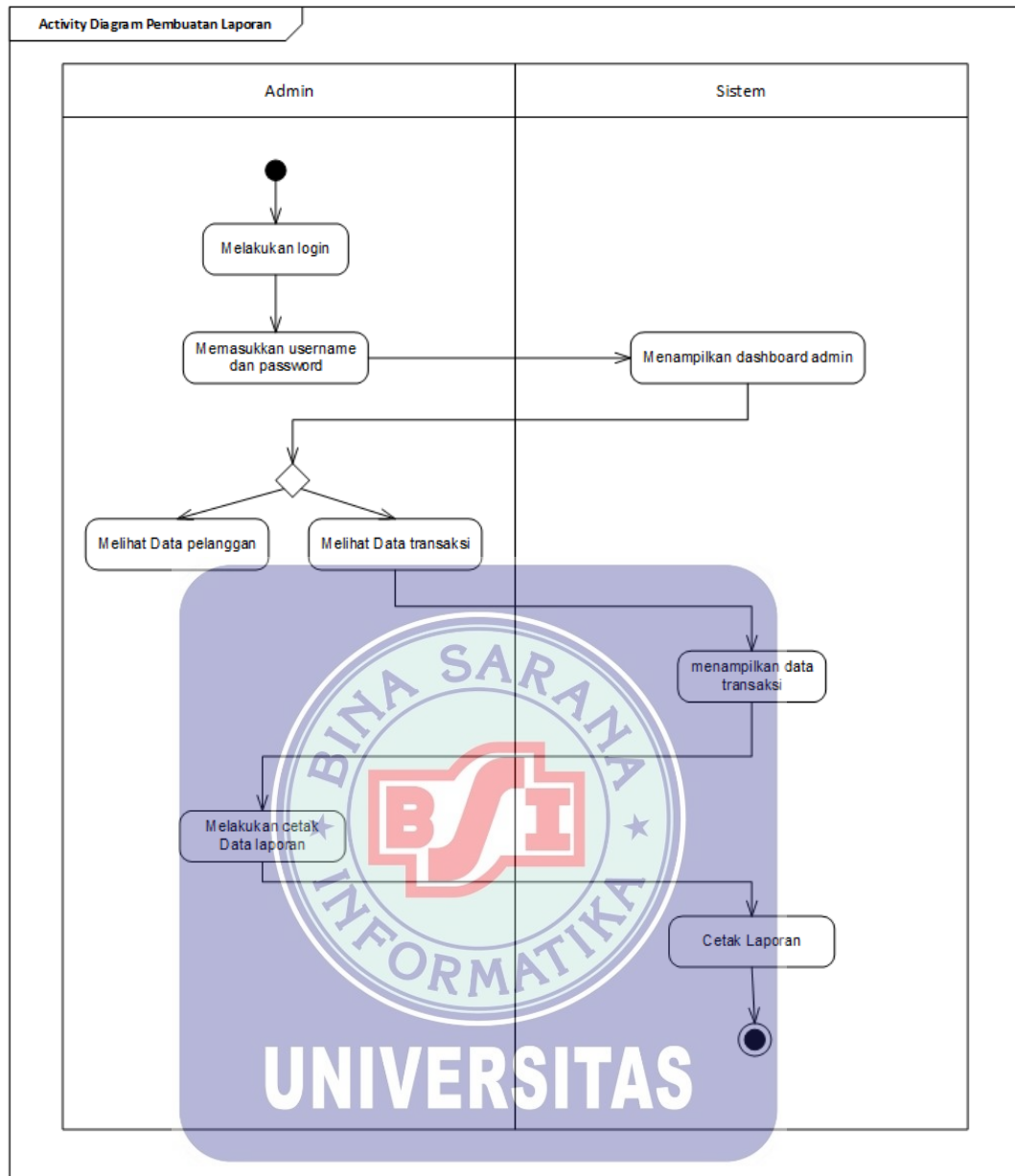
Gambar IV.4

Activity Diagram Prosedur Penyewaan



Gambar IV.5

Activity Diagram Prosedur Pembayaran



Gambar IV.6

Activity Diagram Prosedur Pembuatan Laporan

4.1.4. Rancangan Dokumen Sistem Usulan

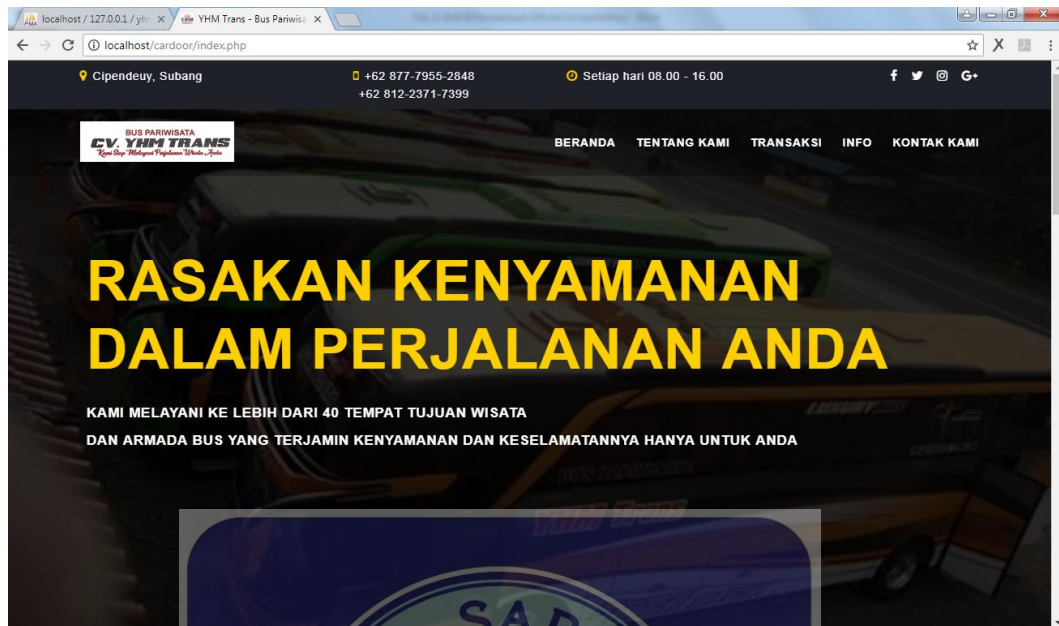
A. Bentuk Dokumen Masukan

1. Nama Dokumen	: Bukti Transfer
Fungsi	: Sebagai bukti telah melakukan pembayaran
Sumber	: Penyewa
Tujuan	: Admin
Media	: Data
Jumlah	: -
Frekuensi	: Setiap melakukan pelunasan pembayaran
Bentuk	: Lampiran C-1

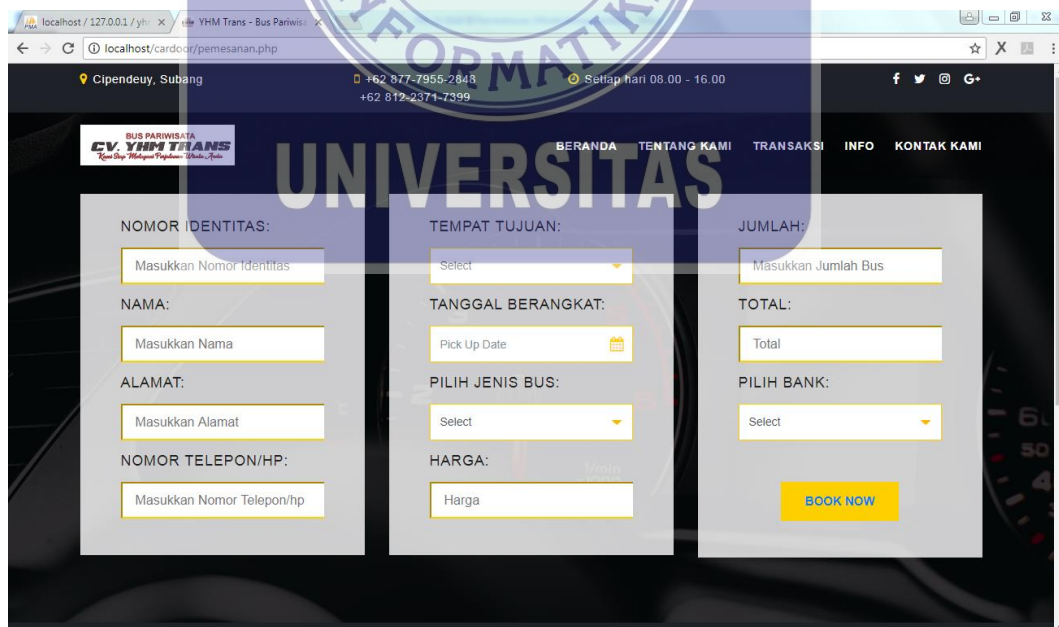
B. Bentuk Dokumen Keluaran

1. Nama Dokumen	: Bukti Transaksi
Fungsi	: Sebagai bukti telah melakukan penyewaan
Sumber	: Sistem
Tujuan	: Penyewa
Media	: Data
Jumlah	: -
Frekuensi	: Setiap adanya pemesanan sewa
Bentuk	: Lampiran D-1

4.1.5. Rancangan Prototype



Gambar IV.7
Prototype Halaman Utama



Gambar IV.8

Prototype Halaman Penyewaan



[BERANDA](#)
[TENTANG KAMI](#)
[TRANSAKSI](#)
[INFO](#)
[KONTAK KAMI](#)

NIK	Nama	Tujuan	Jenis Bus	Tanggal Berangkat	Harga	Jumlah Bus	Total	Bayar	Upload
3213202512950001	Natalian Dimas Gumelar	Cibodas/Cipanas/Taman Bunga (Meningap)	Medium Bus (29-31-33 Seat)	28/07/2018	Rp. 2.500.000	2	Rp. 5.000.000		Choose File No file chosen

Gambar IV.9

Prototype Halaman Pembayaran

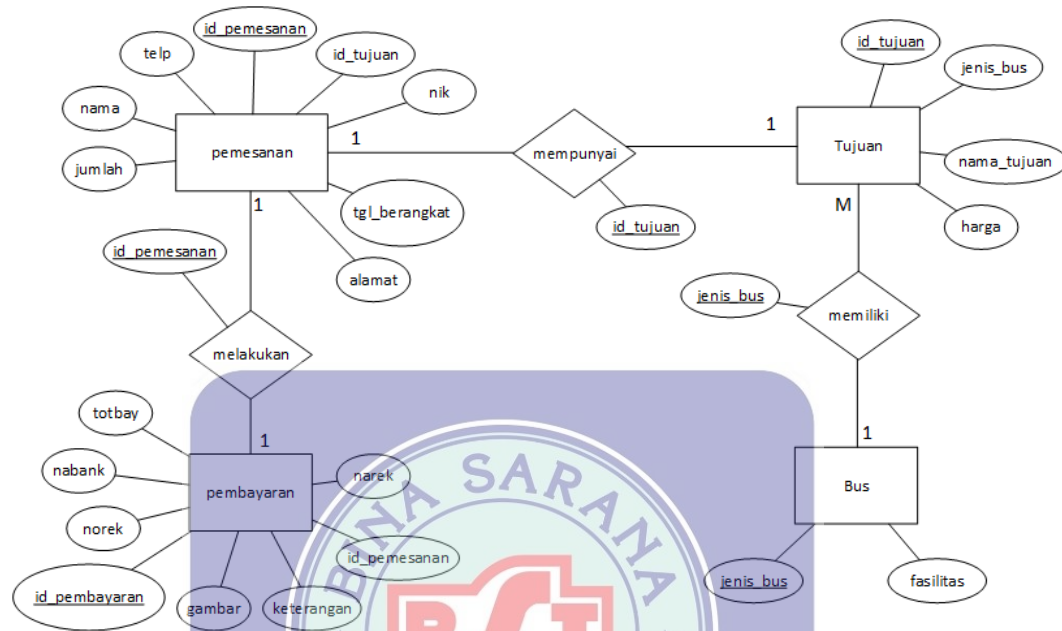


Gambar IV.10

Prototype Halaman Admin

4.2. Perancangan Perangkat Lunak

4.2.1. Entity Relationship Diagram (ERD)

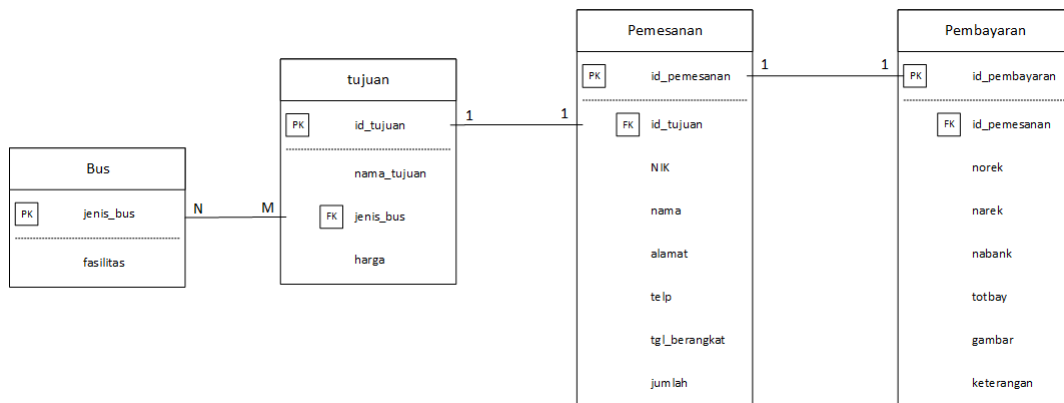


Gambar IV.11

Entity Relationship Diagram (ERD)

UNIVERSITAS

4.2.2. Logical Structure Record (LRS)



Gambar IV.12

Logical Structure Record (LRS)

4.2.3. Spesifikasi File

Spesifikasi yang terdapat dalam Tugas Akhir ini merupakan kumpulan data yang berasal dari dokumen masukan (*input*). Data tersebut diproses untuk mendapatkan hasil yang menunjang sistem kerja yang diinginkan. Adapun proses penjelasan spesifikasi tabel dari *database* pengajuan perumahan adalah sebagai berikut:

1. File User

Nama File	: Data User
Akronim File	: User
Fungsi	: Menyimpan data user
Tipe File	: Master
Akses File	: Random
Organisasi File	: index sequential
Field Key	: Username

Panjang character : 69 character

Media File : Hard disk

Software : MySQL

Tabel IV.4

Spesifikasi File User

No	Elemen Data	Akronim	Type	Panjang	Keterangan
1	Username	Username	Varchar	6	Primary Key
2	Password	Password	Varchar	8	
3	Nama	nama	Varchar	25	
4	Alamat	alamat	Varchar	30	

2. File Tujuan

Nama File : Data Tujuan

Akronim File : Tujuan

Fungsi : Menyimpan data tujuan

Tipe File : Master

Akses File : Random

Organisasi File : index sequential

Field Key : id_tujuan

Panjang character : 147 character

Media File : Hard disk

Software : MySQL

Tabel IV.5
Spesifikasi File Tujuan

No	Elemen Data	Akronim	Type	Panjang	Keterangan
1	ID tujuan	id_tujuan	Varchar	6	<i>Primary Key</i>
2	Nama Tujuan	nama_tujuan	Varchar	100	
3	Jenis Bus	jenis_bus	Varchar	30	<i>Foreign Key</i>
4	Harga	harga	Int	11	

3. File Bus

Nama File : Data Bus

Akronim File : Bus

Fungsi : Menyimpan data Bus

Tipe File : Master

Akses File : Random

Organisasi File : index sequential

Field Key : jenis_bus

Panjang character : 130 character

Media File : Hard disk

Software : MySQL

Tabel IV.6
Spesifikasi File Bus

No	Elemen Data	Akronim	Type	Panjang	Keterangan
1	Jenis Bus	jenis_bus	Varchar	30	<i>Primary Key</i>
2	Fasilitas	fasilitas	Varchar	100	

4. *File Pemesanan*

Nama <i>File</i>	: Data Pemesanan
Akronim <i>File</i>	: Pemesanan
Fungsi	: Menyimpan data pemesanan
Tipe <i>File</i>	: Transaksi
Akses <i>File</i>	: <i>Random</i>
Organisasi <i>File</i>	: <i>index sequential</i>
Field Key	: id_pemesanan
Panjang <i>character</i>	: 119 <i>character</i>
Media <i>File</i>	: <i>Hard disk</i>
Software	: MySQL

Tabel IV.7

Spesifikasi *File Pemesanan*

No	Elemen Data	Akronim	Type	Panjang	Keterangan
1	ID Pemesanan	id_pemesanan	Varchar	14	<i>Primary Key</i>
2	ID Tujuan	id_tujuan	Varchar	6	<i>Foreign Key</i>
3	NIK	Nik	Varchar	16	
4	Nama	nama	Varchar	30	
5	Alamat	Alt	Varchar	30	
6	Telp	telp	Varchar	13	
7	Tanggal Berangkat	tgl_berangkat	Varchar	10	

5. *File Pembayaran*

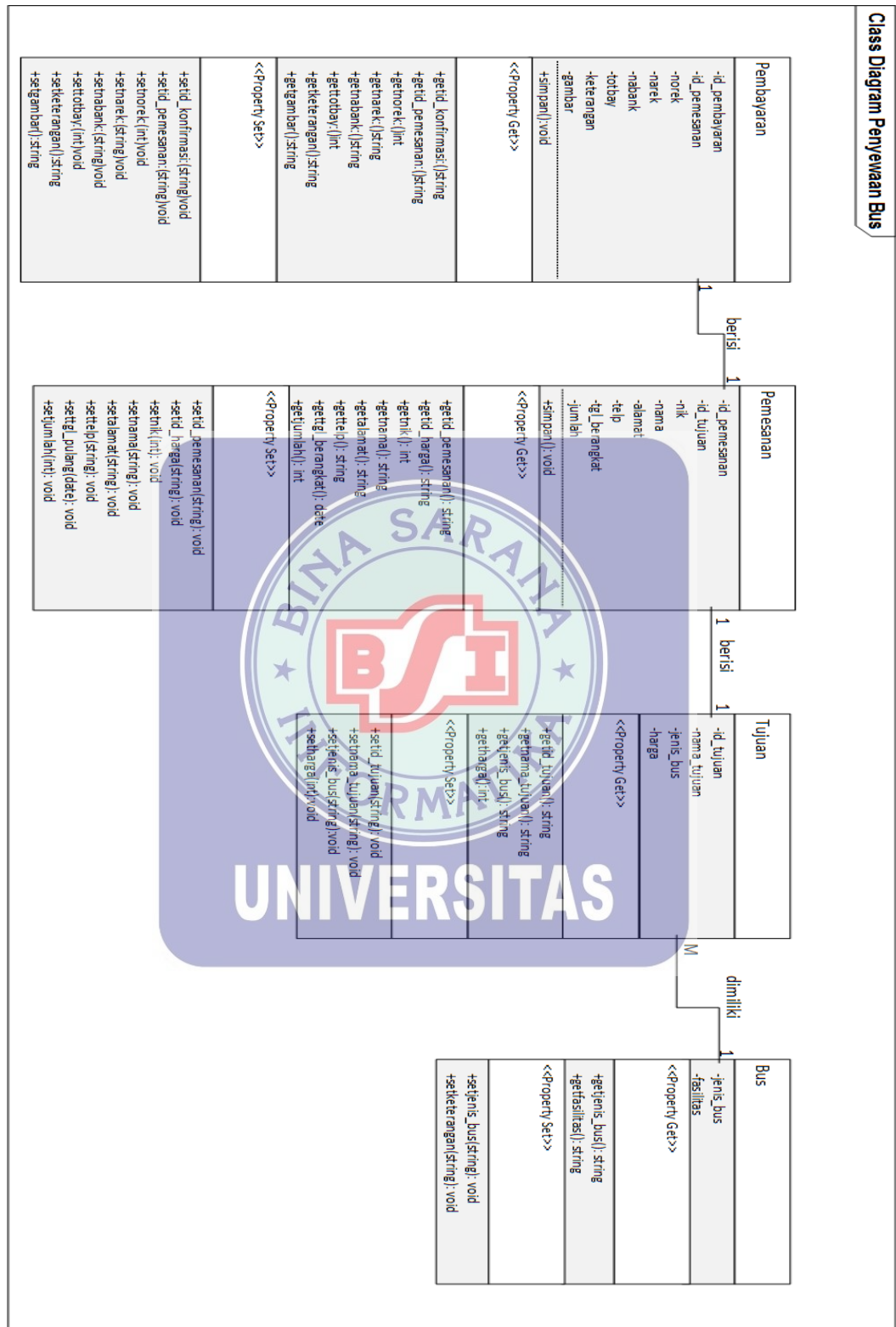
Nama <i>File</i>	: Data Pembayaran
Akronim <i>File</i>	: Pembayaran
Fungsi	: Menyimpan data pembayaran
Tipe <i>File</i>	: Transaksi
Akses <i>File</i>	: <i>Random</i>
Organisasi <i>File</i>	: <i>index sequential</i>
Field Key	: id_pembayaran
Panjang <i>character</i>	: 288 <i>character</i>
Media <i>File</i>	: <i>Hard disk</i>
Software	: MySQL

Tabel IV.8

Spesifikasi *File Pembayaran*

No	Elemen Data	Akronim	Type	Panjang	Keterangan
1	ID Pembayaran	id_pembayaran	Varchar	14	<i>Primary Key</i>
2	ID Pemesanan	id_pemesanan	Varchar	14	<i>Foreign Key</i>
3	No Rekening	norek	Int	11	
4	Nama Rekening	narek	Varchar	30	
5	Nama Bank	nabank	Varchar	30	
6	Jumlah	totbay	Int	11	
7	Keterangan	keterangan	Varchar	100	
8	Gambar	gambar	Varchar	100	

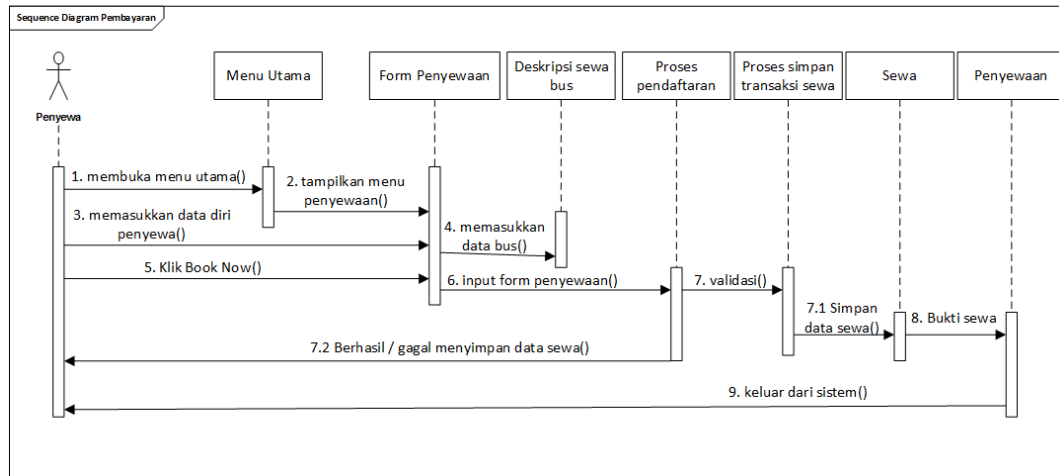
4.2.4. Class Model/Class Diagram



Gambar IV.13

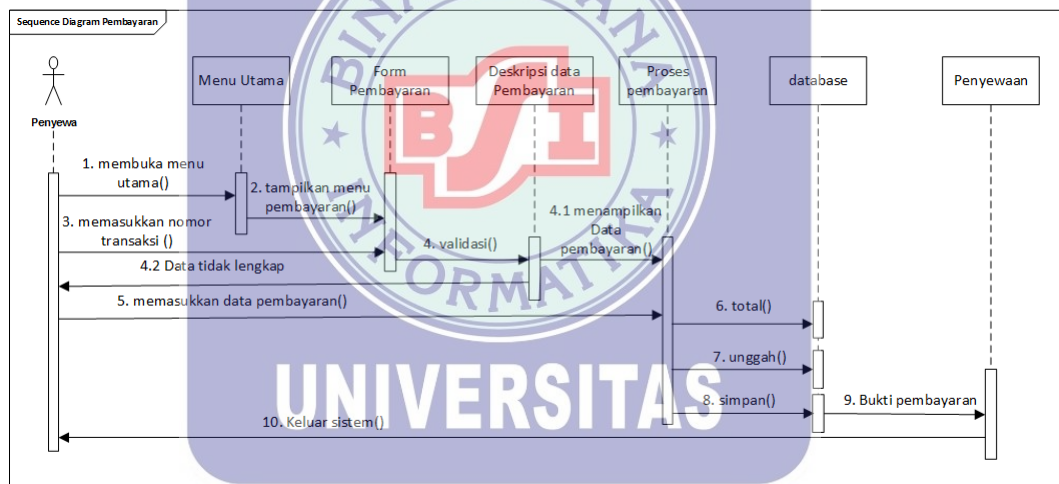
Class Diagram Penyewaan Bus

4.2.5. Sequence Diagram



Gambar IV.14

Sequence Diagram Penyewaan



Gambar IV.15

Sequence Diagram Pembayaran

4.2.6. Spesifikasi *Hardware* Dan *Software*

1. Spesifikasi *Hardware*

- 1) CPU
 - (a) *Pentium® Core 2 Duo*
 - (b) *RAM DDR3 2 GB*
 - (c) *Hard Disk : 500 GB*
- 2) *Mouse*
- 3) *Keyboard*
- 4) *Monitor* resolusi layar minimum 1027x768
- 5) Koneksi *internet* dengan kecepatan 3 Mbps.

2. Spesifikasi *Software*

1. Sistem Operasi : *Microsoft Windows 7*
2. Aplikasi Program : *Sublime Text 3*
3. Aplikasi Database : *MySQL*
4. Aplikasi Browser : *Google Chrome*



4.3. Jadwal Implementasi

Tabel IV.9

Jadwal Implementasi

Nama Keterangan	Waktu Implementasi											
	Bulan 1				Bulan 2				Bulan 3			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Persiapan data awal												
Analisa												
Desain Sistem												
Desain perangkat lunak												
Pembuatan & Tes Program												
Tes sistem												
Pelatihan												
Pembuatan buku petunjuk												
Evaluasi & Operasional												

