

## **BAB III**

### **ANALISIS DAN PERANCANGAN**

#### **III.1. Analisis Masalah**

Pada analisa masalah yang dilakukan, umumnya sistem yang digunakan pada beberapa persediaan barang adalah sistem manual dengan mencatat pada beberapa faktur, beberapa proses manual yang berlangsung pada Dinas Pemuda Dan Olahraga Sumatera Utara adalah :

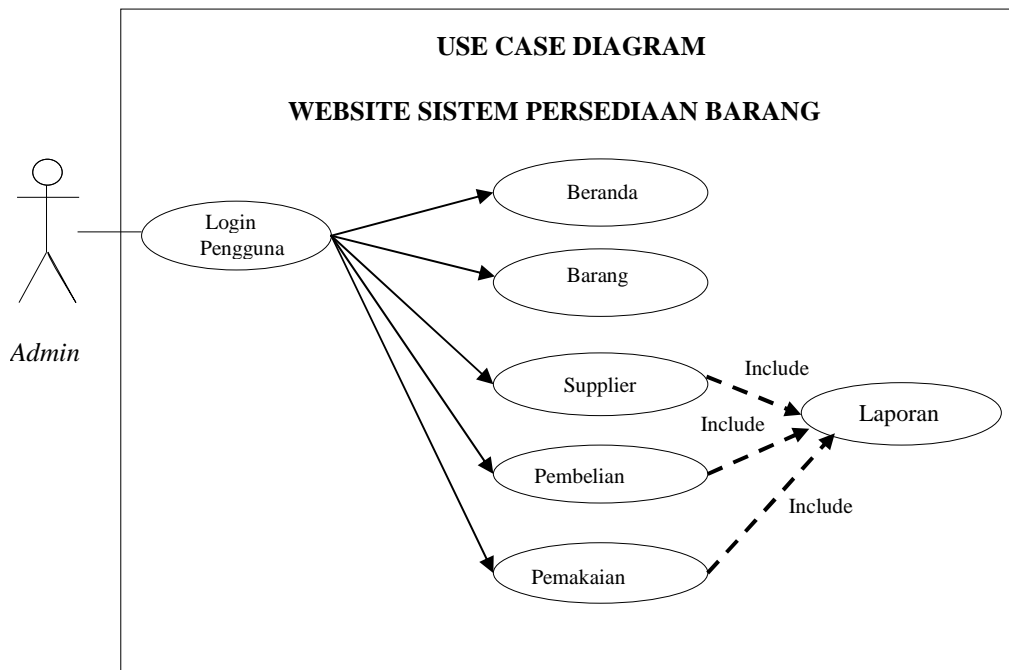
1. Dalam proses pengolahan data masih menggunakan perangkat tulis, data yang diolah berupa nama barang, persediaan.
2. Inputan data dan media penyimpanan data masih menggunakan sistem pengarsipan dan belum menggunakan pemrograman yang terstruktur dirancang khusus pengolahan data persediaan, data barang, data persediaan, data pembelian barang.
3. Dalam hal pemakaian barang, admin harus melakukan pencatatan yang dapat memakan waktu.
4. Penanggung jawab penanganan barang menerima laporan data barang, data pembelian barang, dan data persediaan barang. Seluruh laporan yang dihasilkan merupakan *print out* dari *softcopy* dari inputan menggunakan aplikasi *microsoft excel* yang telah dilakukan oleh administrasi.

### III.2. Perancangan Sistem

Pada perancangan sistem menjelaskan mengenai rancangan yang akan dikerjakan serta fitur-fitur yang akan dipakai pada aplikasi tersebut seperti algoritma rancangan, rancangan layar, dan lainnya. Dimana objek dari perancangan ini difokuskan pada pengembangan sistem penjualan berbasis *website*. Untuk menggambarkan proses sistem penulis menggambarkan dengan menggunakan beberapa diagram, yaitu sebagai berikut.

#### III.2.1. Use Case Diagram

*Use case* diagram berfungsi untuk menggambarkan kegiatan aktor atau pengguna aplikasi . Adapun *use case* diagram aplikasi yang dirancang dapat dilihat pada gambar III.1 berikut.



**Gambar III.1. Use Case Diagram Sistem Yang Dirancang**

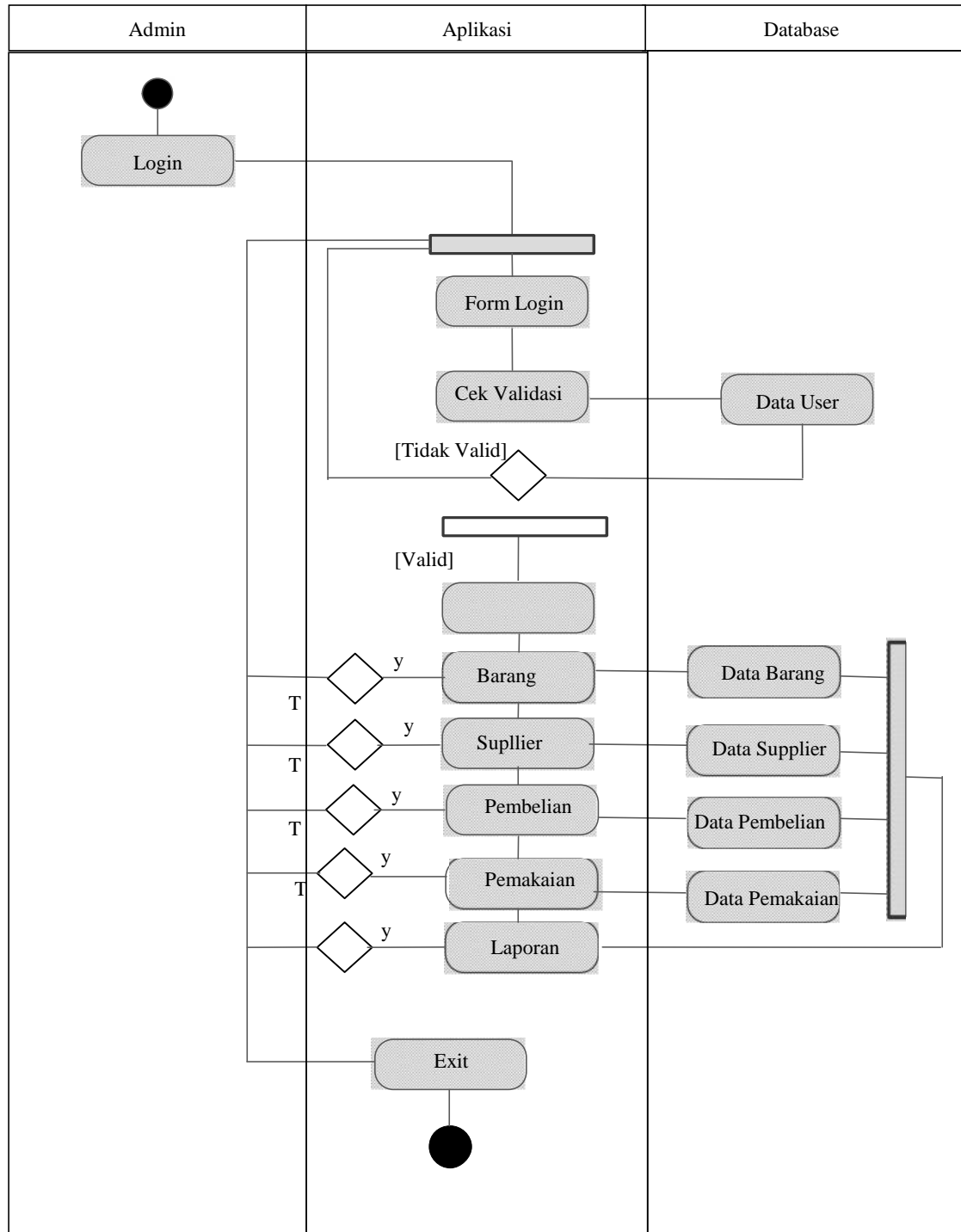
Sesuai dengan gambar III.1. diatas maka sistem baru yang dirancang dapat dijelaskan Sebagai administrator *website*, admin melakukan *input* data dan memeriksa data barang maupun pemakaian barang, input data yang dilakukan adalah data data barnag, data *supplier*, data pembelian, dan data pemakaian. Seluruh hasil pengolahan data pimpinan menerima laporan data admin, data barang, data member, dan data pemesanan, selaku penanggung jawab dari seluruh mekanisme sistem.

### **III.2.2. Activity Diagram**

*Activity* diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity* diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. *Activity* diagram merupakan *state* diagram khusus, di mana sebagian besar *state* adalah action dan sebagian besar transisi di-trigger oleh selesainya *state* sebelumnya (*internal processing*). Oleh karena itu *activity* diagram tidak menggambarkan behaviour internal sebuah sistem (dan interaksi antar subsistem) secara eksak, tetapi lebih menggambarkan proses-proses dan jalur-jalur aktivitas dari level atas secara umum. Sebuah aktivitas dapat direalisasikan oleh satu *use case* atau lebih. Aktivitas menggambarkan proses yang berjalan , sementara *use case* menggambarkan bagaimana aktor menggunakan sistem untuk melakukan aktivitas. Adapun *activity diagram* dalam proses sitem yang dibangun dapat dilihat pada penjelasan berikut.

### **1. Activity Diagram Halaman Admin**

Pada gambar dibawah ini menjelaskan aktifitas administrator dalam sistem yang dirancang, dari *activity* diagram sebelumnya dibedakan pada akses pengguna, yang berfungsi dalam aplikasi *website* yang dibangun. Pada *activity* diagram admin, pengolahan data dapat dilakukan dengan akses penuh, seperti menambah, *update*, atau hapus data. Data tersebut diantaranya, data barang, data pemakaian, data pembelian barang. Adapun gambaran *activity* diagram halaman admin tersebut dapat dilihat pada gambar III.2 di bawah ini :



**Gambar III.2. Activity Diagram Halaman Admin**

Pada gambar III.2 di atas, dapat dilihat aktifitas admin pada *website*. Terdapat beberapa menu yang bisa diakses, yaitu menu *beranda*, menu data

barang, menu Barang. Dari keseluruhan sistem manajemen data dikelola oleh administrator atau pengguna.

### III.2.2. Design Database

Adapun desain *database* dari sistem yang akan dirancang menggunakan *DBMS MySQL Server 5*, database diberi nama "Sifo" dan memiliki 9 (sembilan) buah tabel.

Pada tahap ini adalah penggambaran tabel-tabel database yang dirancang yang dapat pada beberapa tabel berikut ini.

#### a. Tabel Barang

Nama Database : db\_inventory  
 Nama Tabel : tb\_barang  
 Primary Key : kd\_b

**Tabel III.1. Tabel barang**

No	Field Name	Type	Size	Description
1	kd_b	int	10	Kode barang
2	nama_b	Varchar	100	Nama barang
3	merek_b	Varchar	100	Merek barang
4	harga_b	Varchar	10	Harga barang
5	stok_b	Text	10	Stok barang
6	satuan_b	Varchar	50	Satuan barang

#### b. Tabel Supplier

Nama Database : db\_inventory  
 Nama Tabel : tb\_supplier  
 Primary Key : kd\_s

**Tabel III.2. Tabel Supplier**

No	Field name	Type	Size	Description
1	Kd_s	Int	10	Kode supplier
2	Nama_s	Varchar	100	Nama supplier
3	Alamat_s	Varchar	100	Alamat supplier
4	Kota_s	Varchar	100	Kota supplier
5	Tlp_s	Varchar	15	Telepon supplier

### c. Tabel Keranjang

Nama Database : db\_inventory  
 Nama Tabel : tb\_keranjang  
 Primary Key : id\_belanja  
 Foreign Key : kd\_u, kd\_s, kd\_b

**Tabel III.3. Tabel Keranjang**

No	Field Name	Type	Size	Description
1	Id_belanja	Int	11	Id belanja
2	Kd_u	Int	11	Kode user
3	Kd_s	Int	11	Kode supplier
4	Kd_b	Int	11	Kode barang
5	jumlah	Int	11	jumlah
6	Subtotal	Int	11	Total
7	Keterangan	Varchar	100	Keterangan
8	Tgl	Date	Date	Tanggal

### d. Tabel Pembelian

Nama Database : db\_inventory  
 Nama Tabel : tb\_pembelian  
 Primary Key : kd\_bl

**Tabel III.4. Tabel Pembelian**

No	Field name	Type	Size	Description
1	Kd_bl	int	10	Kode belanja
2	No_fak	int	10	Nomor faktur
3	Tgl_bl	Date	Date	Tanggal belanja
4	Kd_s	int	10	Kode supplier
5	Kd_u	Int	10	Kode user
6	Total_bl	Int	10	Total belanja

### e. Tabel Detail Pembelian

Nama Database : db\_inventory  
 Nama Tabel : tb\_detpembelian  
 Primary Key : -

**Tabel III.5. Tabel Detail Pembelian**

No	Field name	Type	Size	Description
1	No_fak	int	11	Nomor faktur
2	Kd_b	int	11	Kode barang
3	Jumlah	Int	11	Jumlah
4	Subtotal	int	11	Total
5	Keterangan	Varchar	100	Keterangan
6	Tgl_bl	Date	Date	Tanggal belanja
7	Kd_s	Int	11	Kode supplier

**f. Tabel Keranjang Pemakaian**

Nama Database : tb\_inventory  
 Nama Tabel : tb\_kpakai  
 Primary Key : id\_pakai

**Tabel III.6. Tabel Keranjang Pemakaian**

No	Field name	Type	Size	Description
1	Id_pakai	int	11	Id pemakaian
2	Kd_u	int	11	Kode user
3	Kd_b	Int	11	Kode barang
4	Jumlah	int	11	Jumlah
5	Subtotal	Int	11	Total
6	Keterangan	Varchar	100	Keterangan
7	Tgl	Date	Date	Tanggal

**g. Tabel Pemakaian Barang**

Nama Database : db\_inventory  
 Nama Tabel : tb\_pamakaian  
 Primary Key : id\_pk

**Tabel III.7. Tabel Pemakaian Barang**

No	Field name	Type	Size	Description
1	Id_pk	Int	11	Id pemakaian
2	No_fak	Int	11	Nomor faktur
3	Tgl_pk	Date	Date	Tanggal pemakaian
4	Kd_u	Int	11	Kode user
5	Total_pk	Int	11	Total pemakaian

#### h. Tabel Detail Pemakaian

Nama Database : db\_inventory  
 Nama Tabel : tb\_detpemakaian  
 Primary Key : -

**Tabel III.8. Tabel Detail Pemakaian**

No	Field name	Type	Size	Description
1	No_fak	int	11	Nomor faktur
2	Kd_b	int	11	Kode barang
3	Jumlah	int	11	Jumlah
4	Subtotal	int	11	Subtotal
5	Keterangan	varchar	100	Keterangan
6	Tgl_pk	Date	Date	Tanggal pemakaian

#### i. Tabel User

Nama Database : db\_inventory  
 Nama Tabel : tb\_user  
 Primary Key : kd\_u

**Tabel III.9. Tabel User**

No	Field name	Type	Size	Description
1	Kd_u	Int	10	Kode user
2	Nama_u	Varchar	100	Nama user
3	Alamat_u	Varchar	100	Alamat user
4	Telp_u	Varchar	15	Telepon user
5	Username	Varchar	100	Username
6	Password	Varchar	100	Password

### III.2.3. User Interface

Adapun Interface dari form rancangan desain yang berisikan gambaran lengkap dari sistem yang akan dirancang.

#### a. Design Input

Adapun Rancangan Input yang akan didesain adalah sebagai berikut :

## 1. Halaman Login Pengguna

Adapun interface dari form login berikut ini terdapat pada gambar III.3. berikut. Rancangan form ini merupakan rancangan yang tersedia saat pengguna ingin melakukan *login*.

Sistem Informasi Persediaan Barang
<p><b>Login Pengguna</b></p> <p>Username</p> <input style="width: 80%; height: 25px;" type="text"/> <p>Password</p> <input style="width: 80%; height: 25px;" type="password"/>
Footer

**Gambar.III.3. Halaman Menu *Login***

## 2. Halaman Beranda

Halaman ini berfungsi menampilkan halaman menu dari *website* yang dirancang.

Sistem Informasi Persediaan Barang					
BERANDA	BARANG	SUPPLIER	PEMBELIAN	PEMAKAIAN	LAPORAN
<b>BERANDA</b>					
Data Barang	Data Supplier	Pembelian	Pemakaia n	Laporan	
Footer					

**Gambar.III.4. Halaman Menu Utama/Beranda**

### 3. Halaman Data barang

Halaman ini berfungsi menampilkan halaman data barang dari website yang dirancang.

Sistem Informasi Persediaan Barang					
BERANDA	BARANG	SUPPLIER	PEMBELIAN	PEMAKAIAN	LAPORAN
DATA BARANG					
Kode Barang	Nama Barang	Merek	Harga	Stok/Satuan	Message
Footer					

**Gambar.III.5. Halaman Menu Data Barang**

### 4. Halaman Tambah Barang

Halaman ini berfungsi menampilkan halaman menambah barang dari website yang dirancang.

Sistem Informasi Persediaan Barang	
Barang Baru	
Nama Barang	<input type="text"/>
Satuan	<input type="text"/>
Merk	<input type="text"/>
Harga	<input type="text"/>
<input type="button" value="Simpan Barang"/>	
Footer	

**Gambar.III.6. Halaman Menu Tambah Barang**

## 5. Halaman Data Pemakaian barang

Halaman ini berfungsi menampilkan halaman data pemakaian barang dari website yang dirancang.

Sistem Informasi Persediaan Barang				
BERANDA	BARANG	SUPPLIER	PEMBELIAN	PEMAKAIAN
DATA PEMAKAIAN BARANG				
Nomor	Tanggal	Total	Keterangan	Message
Footer				

**Gambar.III.7. Halaman Menu Data Pemakaian Barang**

## 6. Halaman Data Pembelian barang

Halaman ini berfungsi menampilkan halaman data pembelian barang dari website yang dirancang.

Sistem Informasi Persediaan Barang						
BERANDA	BARANG	SUPPLIER	PEMBELIAN	PEMAKAIAN		
DATA PEMBELIAN BARANG						
Kode Barang	Nomor Faktur	Tanggal	Supplier	Total		
Footer						

**Gambar.III.8. Halaman Menu Data Pembelian Barang**

## 7. Halaman Data Supplier

Halaman ini berfungsi menampilkan halaman data supplier dari website yang dirancang.

Sistem Informasi Persediaan Barang					
BERANDA	BARANG	SUPPLIER	PEMBELIAN	PEMAKAIAN	
DATA SUPPLIER					
Kode Supplier	Nama Supplier	Alamat	Kota	Telepon	Message
Footer					

**Gambar.III.9. Halaman Menu Data Supplier**

### b. Design Output

Adapun Rancangan Output yang akan didesain adalah sebagai berikut :

#### 1. Halaman Menu Utama Laporan

Halaman ini berfungsi menampilkan halaman laporan dari website yang dirancang.

Sistem Informasi Persediaan Barang				
BERANDA	BARANG	SUPPLIER	PEMBELIAN	PEMAKAIAN
LAPORAN				
Data Barang	Data Supplier	Pembelian	Pemakaian	
Footer				

**Gambar.III.10. Halaman Menu Laporan**

## 2. Halaman Laporan Barang

Halaman ini berfungsi menampilkan halaman laporan barang dari website yang dirancang.

Sistem Informasi Persediaan Barang					
LAPORAN DATA BARANG					
Kode barang	Nama Barang	Merk	Satuan	Harga	Subtotal

Print

Footer

**Gambar.III.11. Halaman Menu Laporan Data Barang**

## 3. Halaman Laporan Data Supplier

Halaman ini berfungsi menampilkan halaman laporan barang dari *website* yang dirancang.

Sistem Informasi Persediaan Barang					
Gambar	Dinas Pemuda & Olahraga Laporan Data Supplier				
	Kode Supplier	Nama Supplier	Alamat	Kota	Telepon

Print

Footer

**Gambar.III.12. Halaman Menu Laporan Data Supplier**

#### 4. Halaman Laporan Pembelian Barang Per Tanggal

Halaman ini berfungsi menampilkan halaman laporan pembelian barang per tanggal dari *website* yang dirancang.

Sistem Informasi Persediaan Barang							
Gambar	Dinas Pemuda & Olahraga Laporan Laporan Pembelian Barang						
	No Transaksi	Tanggal	Supplier	Kode>Nama Barang	Jumlah/Satuan	Harga	Sub Total
						Print	
Footer							

**Gambar.III.13. Halaman Laporan Pembelian Barang Per Tanggal**

#### 5. Halaman Laporan Pemakaian Barang Per Tanggal

Halaman ini berfungsi menampilkan halaman laporan pemakaian barang per tanggal dari *website* yang dirancang.

Sistem Informasi Persediaan Barang							
Gambar	Dinas Pemuda & Olahraga Laporan Laporan Pemakaian Barang						
	No Transaksi	Tanggal	Supplier	Kode>Nama Barang	Jumlah/Satuan	Harga	Sub Total
						Print	
Footer							

**Gambar.III.14. Halaman Laporan Pemakaian Barang Per Tanggal**