

BAB II

ANALISIS DAN PERANCANGAN

2.1. DEFINISI AKTIVA TETAP

Aktiva tetap adalah aktiva berwujud yang digunakan dalam operasi perusahaan dan tidak dimaksudkan untuk dijual dalam rangka kegiatan normal perusahaan. Aktiva semacam ini biasanya memiliki masa pemakaian yang lama dan diharapkan dapat member manfaat pada perusahaan selama bertahun-tahun. Manfaat yang diberikan aktiva tetap umumnya semakin lama semakin menurun, kecuali manfaat yang diberikan oleh tanah.

Aktiva tetap berbeda dari investasi jangka panjang. Meskipun keduanya memiliki untuk masa lebih dari satu periode akuntansi, investasi tidak digunakan dalam operasi perusahaan yang utama. Sebagai contoh, yang dibeli perusahaan untuk keperluan ekspansi dimasa yang akan datang digolongkan sebagai investasi jangka panjang. Akan tetapi tanah yang dimiliki perusahaan sebagai tempat operasi perusahaan adalah aktiva tetap.

Karakteristik yang membedakan aktiva tetap dari aktiva lancar berwujud seperti perlengkapan kantor, ialah bahwa perlengkapan dimiliki untuk digunakan dalam waktu satu tahun atau satu siklus operasi normal perusahaan. Aktiva tetap dimiliki perusahaan untuk digunakan dalam

jangka waktu yang lebih panjang, biasanya meliputi beberapa periode akuntansi (Al. Haryono Jusup, 2001).

2.2. DEFINISI DEPRESIASI

Depresiasi adalah sebagian dari harga perolehan aktiva tetap yang secara sistematis dialokasikan menjadi biaya setiap periode akuntansi. Menurut Pernyataan Standar Akuntansi (PSAK) No.17, depresiasi (penyusutan) adalah alokasi jumlah suatu aktiva yang dapat disusutkan sepanjang masa manfaat yang diestimasi yang akan dibebankan ke pendapatan baik secara langsung maupun tidak langsung. Aktiva tetap yang dapat disusutkan adalah aktiva yang :

- a) Diharapkan untuk digunakan selama lebih dari suatu periode akuntansi.
- b) Memiliki masa manfaat yang terbatas.
- c) Dimiliki oleh suatu perusahaan untuk digunakan dalam produksi atau memasok barang dan jasa, untuk disewakan atau untuk tujuan administrasi. (Zaki Baridwan, 2004).

2.2.1. FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI DALAM MENENTUKAN BIAYA DEPRESIASI

Ada tiga faktor yang perlu dipertimbangkan dalam menentukan beban depresiasi setiap periode. Faktor – faktor itu adalah :

a) Harga Perolehan (*cost*)

Yaitu uang yang dikeluarkan atau utang yang timbul dan biaya-biaya lain yang terjadi dalam memperoleh suatu aktiva dan menemukannya agar dapat digunakan.

b) Nilai Sisa (*residu*)

Nilai sisa suatu aktiva yang didepresiasi adalah jumlah yang diterima bila aktiva itu dijual, ditukarkan atau cara-cara lain ketika aktiva tersebut sudah tidak dapat digunakan lagi, dikurangi dengan biaya-biaya yang terjadi pada saat menjual/ menukarnya.

c) Taksiran Umur Kegunaan (masa manfaat)

Taksiran umur kegiatan (masa manfaat) suatu aktiva dipengaruhi oleh cara-cara pemeliharaan dan kebijakan-kebijakan yang dianut dalam reparasi. Taksiran umur ini bisa dinyatakan dalam satuan periode waktu, satuan hasil produksi atau satuan jam kerjanya. Dalam menaksir umur (masa manfaat) aktiva, harus dipertimbangkan sebab-sebab keausan fisik dan fungsional. (Zaki Baridwan, 2004)

2.2.2. METODE PERHITUNGAN DEPRESIASI

Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk menghitung beban depresiasi periodik. Untuk dapat memilih salah satu metode hendaknya dipertimbangkan keadaan-keadaan yang mempengaruhi aktiva tersebut. (Al Haryono Jusup, 2001). Metode-metode itu ialah :

- 1) Metode garis lurus
- 2) Metode saldo menurun
- 3) Metode angka-angka tahun
- 4) Metode satuan hasil

Dalam aplikasi perhitungan depresiasi ini menggunakan metode Satuan Hasil dengan rumus pada gambar 2.1 :

$\begin{array}{l} \text{Beban Depresiasi} \\ \text{Per Satuan Hasil} \end{array} = \frac{\text{Biaya Perolehan} - \text{Nilai Residu}}{\text{Total Satuan Hasil}}$
$\begin{array}{l} \text{Beban Depresiasi} \\ \text{Tahun yang} \\ \text{bersangkutan} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Beban Depresiasi Per} \\ \text{Satuan Hasil} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{Hasil Produksi} \\ \text{Tahun yang} \\ \text{bersangkutan} \end{array}$

Gambar 2.1 Rumus Perhitungan Depresiasi dengan Metode Satuan Hasil

Contoh soal :

Pada tanggal 1 Januari 2013 Ashab Rental membeli motor Jupiter MX 125 dengan biaya perolehan Mio sporty Rp 9.500.000 , taksiran nilai residu sebesar Rp 5.000.000 , taksiran satuan hasil sebesar 45.000 km. Tahun pertama Jupiter MX Ashab Rental menempuh jarak sejauh 5.000 km, tahun kedua menempuh jarak 7.000 km, tahun ketiga menempuh jarak 8.000 km, tahun keempat menempuh jarak 13.000 km, dan tahun kelima menempuh jarak 12.000 km. hitunglah biaya depresiasi yang harus dikeluarkan oleh Ashab Rental.

Penyelesaian :

$$\begin{aligned}
 \text{Beban Depresiasi Per Satuan Hasil} &= \frac{\text{Biaya Perolehan didepresiasi}}{\text{Total Satuan Hasil}} \\
 &= \frac{\text{Rp } 9.500.000 - \text{Rp } 5.000.000}{45.000 \text{ km}} \\
 &= \frac{\text{Rp } 4.500.000}{45.000} \\
 &= \text{Rp } 100
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Beban Depresiasi Tahun yang bersangkutan} &= \text{Beban Depresiasi Per Satuan Hasil} \times \text{Hasil Produksi Tahun yang bersangkutan} \\
 &= \text{Rp } 100 \times 5.000 \\
 &= \text{Rp } 500.000
 \end{aligned}$$

Tabel 2.1 Tabel Depresiasi

TABEL DEPRESIASI - METODE SATUAN HASIL								
Tahun	Perhitungan			=	Beban		Akhir Tahun	
	Satuan Hasil	x	Depresiasi Per Tahun		Depresiasi Per Depresiasi	Akumulasi Depresiasi	Nilai Buku	
2013	5.000	Rp	100	Rp	500.000	Rp	500.000	Rp 9.000.000
2014	7.000	Rp	100	Rp	700.000	Rp	1.200.000	Rp 8.300.000
2015	12.000	Rp	100	Rp	1.200.000	Rp	2.400.000	Rp 7.100.000
2016	13.000	Rp	100	Rp	1.300.000	Rp	3.700.000	Rp 5.800.000
2017	8.000	Rp	100	Rp	800.000	Rp	4.500.000	Rp 5.000.000

*) Nilai Buku akhir tahun 2013 = Rp 9.500.000 - Rp 500.000 = Rp 9.000.000

2.3. PERANGKAT PENDUKUNG

2.3.1 Kebutuhan Hardware

- a. Laptop atau PC dengan spesifikasi minimal :

Procesor : AMD Dual Core C60-1.0GHz

Hardisk : 320GB SATA 5400 RPM

Network Speed : 10/100/1000 Mbps

- b. Printer

Untuk mencetak hasil analisis dan laporan

- c. Keyboard dan Mouse

2.3.2 Kebutuhan Software

- a. System Operasi yang digunakan Windows 7
- b. PHPMyAdmin sebagai DBMS
- c. Penulisan script untuk program menggunakan Notepad++.
- d. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP.
- e. Web Server yang digunakan XAMPP.
- f. Browser yang digunakan Mozilla Firefox.
- g. DIA Diagram, untuk menggambar perancangan system.
- h. Microsoft Office Word, untuk membuat naskah.
- i. Microsoft Office Exel, untuk membuat daftar kebutuhan tabel.

2.4. PERANCANGAN TABEL

Tabel yang digunakan dalam “Aplikasi Perhitungan Depresiasi dengan Metode Satuan Hasil di Ashab Rental” adalah sebagai berikut :

2.4.1. TABEL MERK KENDARAAN

Tabel merk kendaraan berfungsi untuk menyimpan data merk kendaraan. Struktur tabel merk kendaraan dapat dilihat pada tabel 2.2.

Primary Key : kd_merk

Tabel 2.2 Tabel Merk Kendaraan

No	Keterangan	Tipe	Panjang	Keterangan
1	kd_merk*	Char	8	Kode Merk
2	merk_kendaraan	Varchar	25	Merk Kendaraan

2.4.2. TABEL KENDARAAN

Tabel kendaraan berfungsi untuk menyimpan data kendaraan. Struktur table kendaraan dapat dilihat pada tabel 2.3

Primary Key : kd_kendaraan

Foreign Key : kd_merk

Tabel 2.3 Tabel Kendaraan

No	Keterangan	Tipe	Panjang	Keterangan
1	kd_kendaraan*	Char	8	Kode Kendaraan
2	kd_merk**	Char	8	Kode Merk Kendaraan
3	no_polisi	Char	8	Nomor Polisi
4	nama_kendaraan	Varchar	30	Nama Kendaraan

5	tgl_perolehan	Date		Tanggal Perolehan
6	harga_perolehan	Int		Harga Perolehan
7	taksiran_kilometer	Int		Total Taksiran Kilometer
8	nilai_residu	Int		Nilai Residu

2.4.3. TABEL DETAIL KENDARAAN

Tabel detail kendaraan berfungsi untuk menyimpan data satuan hasil per tahun kendaraan. Struktur table detail kendaraan dapat dilihat pada tabel 2.4

Foreign Key : kd_kendaraan

Tabel 2.4 Tabel Detail Kendaraan

No	Keterangan	Tipe	Panjang	Keterangan
1	kd_kendaraan**	char	8	Kode Kendaraan
2	Tahun	Int		Tahun
3	satuan_kilometer	Int		Satuan Kilometer Per Tahun

2.4.4. TABEL DEPRESIASI

Tabel Depresiasi berfungsi untuk menyimpan data depresiasi setiap kendaraan. Struktur tabel depresiasi dapat dilihat pada tabel 2.5

Primary key : kd_depresiasii

Foreign Key : kd_kendaraan

Tabel 2.5 Tabel Depresiasi

No	Keterangan	Tipe	Panjang	Keterangan
1	kd_depresiasii*	Char	8	Kode Depresiasi
2	kd_kendaraan**	Char	8	Kode Kendaraan
6	depresiasi_pertahun	Int		Depresiasi Per tahun

2.4.5. TABEL ADMIN

Tabel Admin berfungsi untuk menyimpan data admin. Struktur tabel admin dapat dilihat pada tabel 2.6

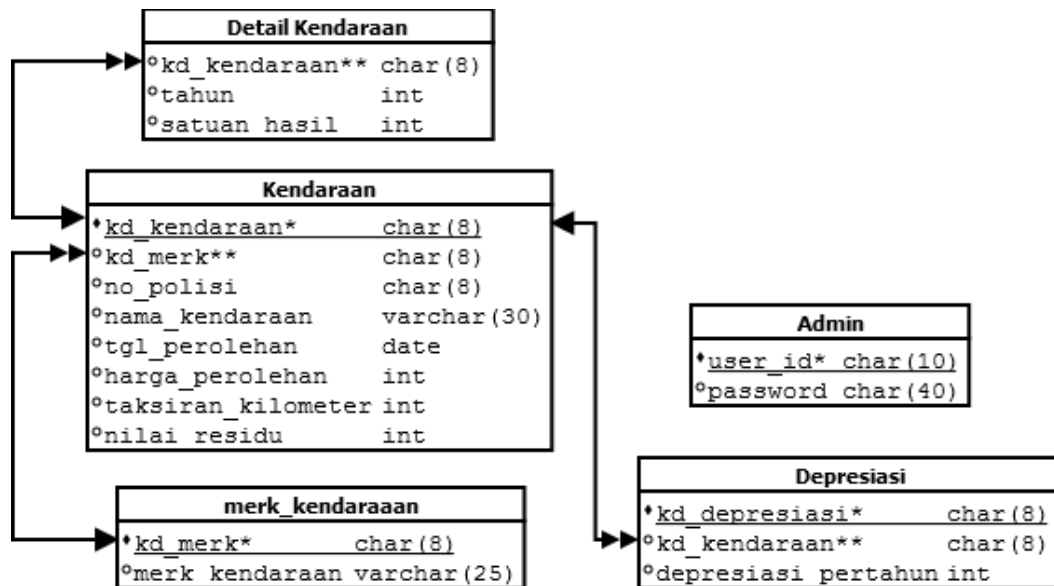
Primary Key : user_id

Tabel 2.6 Tabel Admin

No	Keterangan	Tipe	Panjang	Keterangan
1	user_id	char	10	User ID
2	Password	char	40	Password

2.5. RELASI ANTAR TABEL

Relasi antar tabel dari Aplikasi Perhitungan Depresiasi dengan Metode Satuan Hasil dapat dilihat pada gambar 2.2.



Gambar 2.2 Relasi Antar Tabel

Keterangan : Kunci primer (*)

Kunci tamu (**)

Relasi one to one : \longleftrightarrow

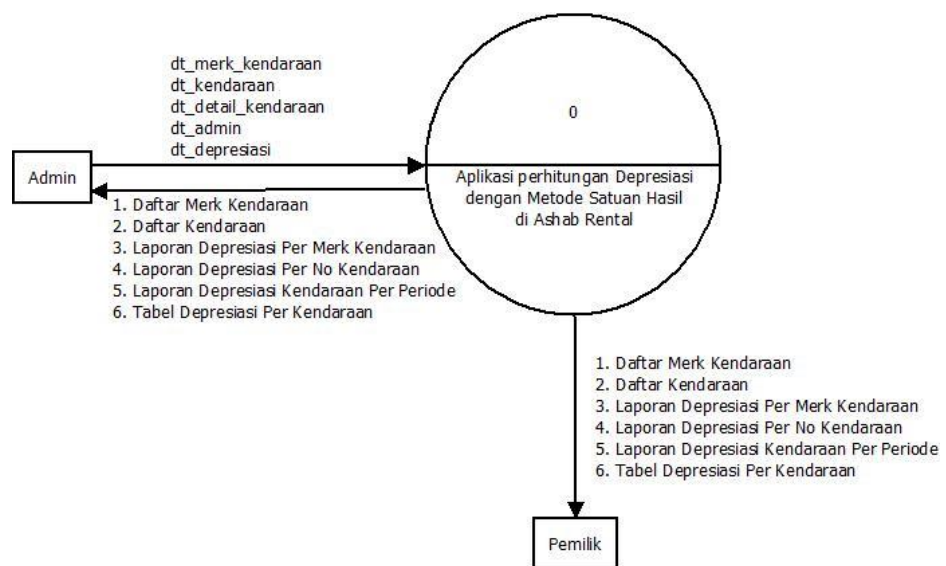
Relasi one to many : $\longleftrightarrow\!\!\!\rightarrow$

2.6. RANCANGAN DFD (DATA FLOW DIAGRAM)

DFD (Data Flow Diagram) digunakan untuk menggambarkan proses kerja dari suatu rangkaian kegiatan sistem yang saling berhubungan. Antara yang satu dengan yang lainnya akan menghasilkan suatu informasi dan laporan-laporan yang berkaitan dengan keluaran suatu sistem.

2.6.1 DFD LEVEL 0

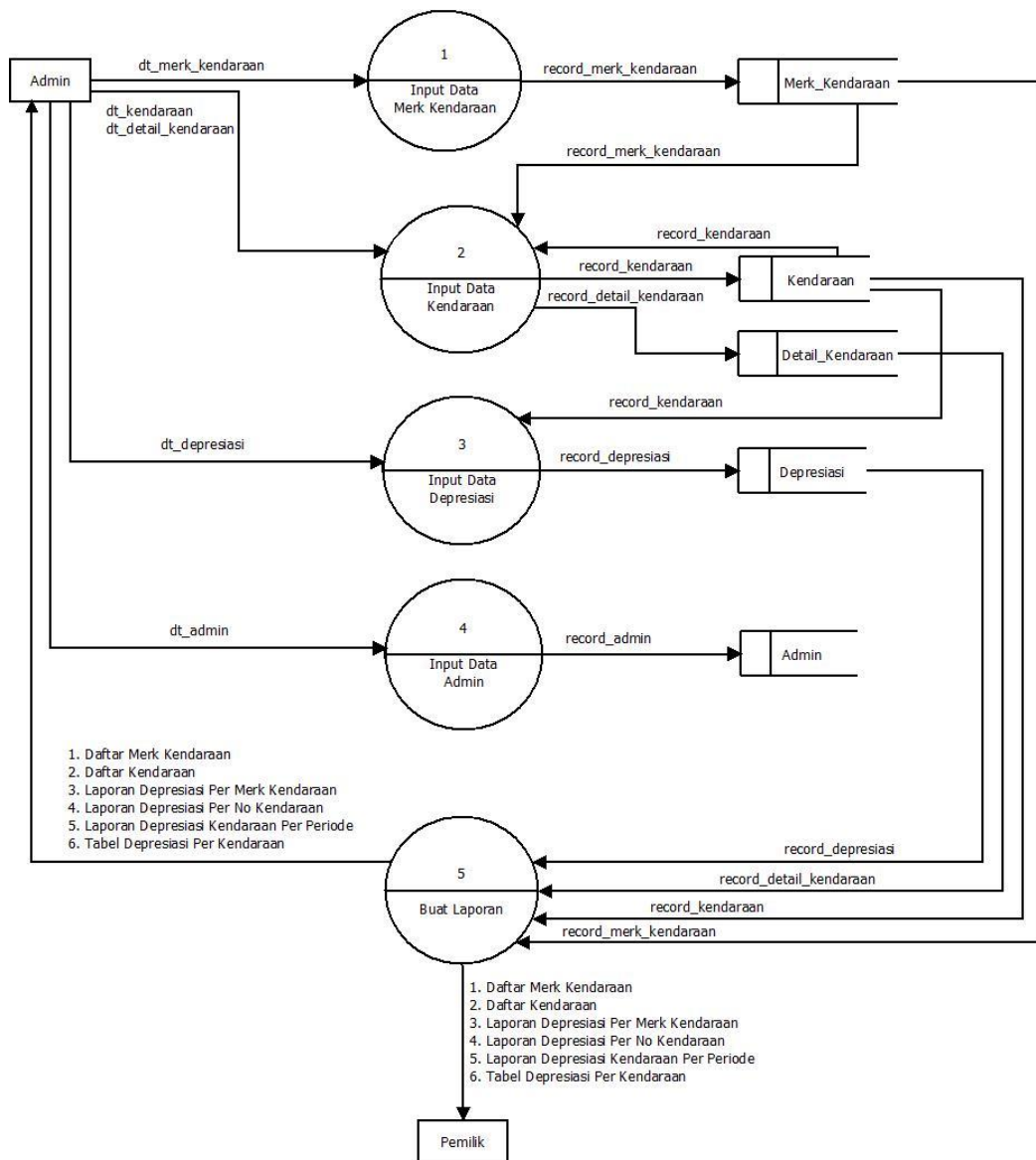
DFD Level 0 digambarkan pada gambar 2.3.



Gambar 2.3 DFD Level 0

2.6.2 DFD LEVEL 1

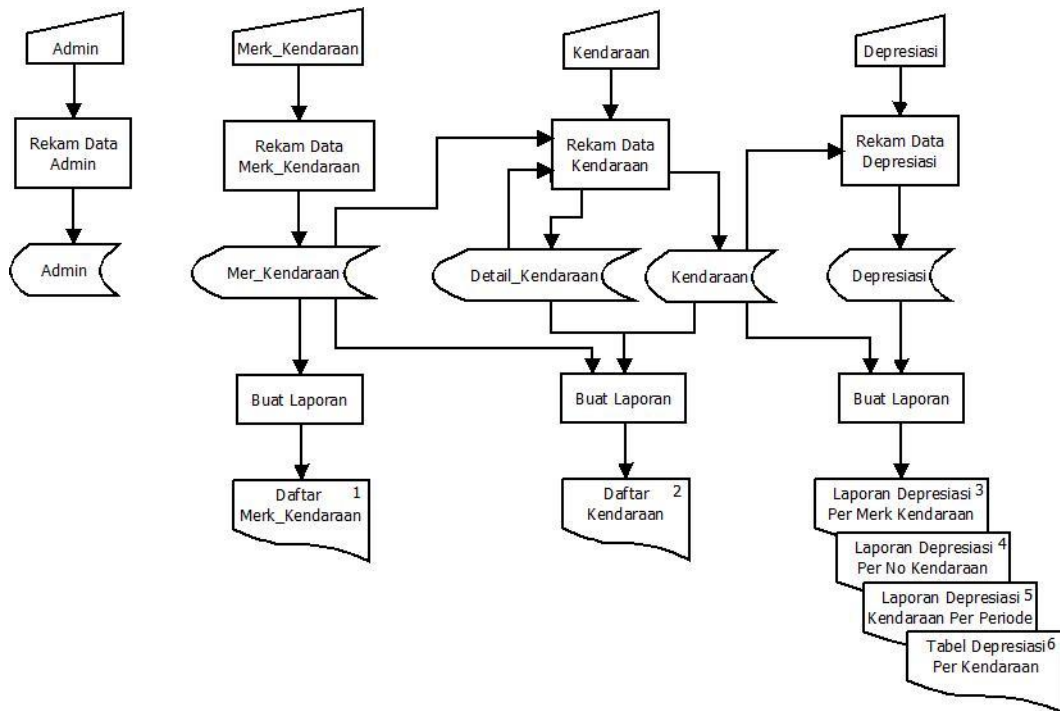
DFD Level 1 Aplikasi Perhitungan Depresiasi dengan Metode Satuan Hasil dapat dilihat pada gambar 2.4.



Gambar 2.4 DFD Level 1

2.7. BAGAN FLOWCHART SISTEM

Flowchart Sistem dari Aplikasi Perhitungan Depresiasi dengan Metode Satuan Hasil dapat dilihat pada gambar 2.5



Gambar 2.5 Flowchart Sistem

2.8. PERANCANGAN MASUKAN(*INPUT*)

Form input yang digunakan dalam “Aplikasi Perhitungan Depresiasi dengan Metode Satuan Hasil di Ashab Rental” yaitu :

- 1) Perancangan Masukan (*Input*) Data Merk Kendaraan
- 2) Perancangan Masukan (*Input*) Data Kendaraan
- 3) Perancangan Masukan (*Input*) Data Detail Kendaraan

2.8.1. PERANCANGAN MASUKKAN (*INPUT*) DATA MERK KENDARAAN

Di dalam input data merk kendaraan terdapat dua data yang diisikan yaitu kode merk dan merk kendaraan, dapat dilihat pada gambar 2.6

```
graph TD; Title[INPUT MERK KENDARAAN]; Label[MERK KENDARAAN :]; Input[ ]; Button1[SIMPAN]; Button2[KELUAR];
```

Gambar 2.6 Form Input Merk Kendaraan

2.8.2 PERANCANGAN MASUKKAN (*INPUT*) DATA KENDARAAN

Di dalam form input data kendaraan terdapat tujuh data yang diisikan yaitu kode merk kendaraan, nomor polisi, nama kendaraan, tanggal perolehan, harga perolehan, total taksiran kilometer, dan nilai residu dapat dilihat pada gambar 2.7

INPUT KENDARAAN

KODE MERK : V

NO POLISI :

NAMA KENDARAAN :

TANGGAL PEROLEHAN :

HARGA PEROLEHAN :

TOTAL TAKSIRAN KILOMETER :

NILAI RESIDU :

Gambar 2.7 Form Input Kendaraan

2.8.3 PERANCANGAN MASUKKAN (*INPUT*) DATA DETAIL KENDARAAN

Di dalam form input data detail kendaraan data yang diisikan berupa satuan hasil per tahunnya, dapat dilihat pada gambar 2.8

INPUT DETAIL SATUAN KILOMETER

TOTAL TAKSIRAN :

TAHUN KE - 1 :

TAHUN KE - 2 :

TAHUN KE - n :

Gambar 2.8 Form Input Detail Kendaraan

2.9. PERANCANGAN KELUARAN(OUTPUT)

Dari perancangan masukan (*input*) yang dibuat maka akan menghasilkan data keluaran (*output*), berikut data keluaran (*output*) dari Aplikasi Perhitungan Depresiasi dengan metode Satuan Hasil :

- 1) Perancangan Keluaran (*Output*) Daftar Merk Kendaraan.
- 2) Perancangan Keluaran (*Output*) Daftar Kendaraan.
- 3) Perancangan Keluaran (*Output*) Laporan Depresiasi Per Merk Kendaraan.
- 4) Perancangan Keluaran (*Output*) Laporan Depresiasi Per No Kendaraan.
- 5) Perancangan Keluaran (*Output*) Laporan Depresiasi Per Periode.
- 6) Perancangan Keluaran (*Output*) Tabel Depresiasi Per kendaraan.

2.9.1. PERANCANGAN KELUARAN DAFTAR MERK KENDARAAN

Hasil Keluaran (*Output*) dari daftar merk kendaraan digunakan untuk menampilkan semua data merk kendaraan. Perancangan Keluaran Daftar Merk Kendaraan dapat dilihat pada gambar 2.9.

DAFTAR MERK KENDARAAN

NO	KODE MERK	MERK KENDARAAN	ACTION
			EDIT
			EDIT
			EDIT
			EDIT

Gambar 2.9 Daftar Merk Kendaraan

2.9.2. PERANCANGAN KELUARAN DAFTAR KENDARAAN

Hasil Keluaran (*Output*) dari daftar kendaraan digunakan untuk menampilkan semua data kendaraan. Perancangan Keluaran Daftar Kendaraan dapat dilihat pada gambar 2.10.

DAFTAR KENDARAAN

NO	KODE KENDARAAN	KODE MERK	NOMOR POLISI	NAMA KENDARAAN	TOTAL TAKSIRAN KILOMETER	ACTION		
						INPUT	DETAIL	EDIT
						INPUT	DETAIL	EDIT
						INPUT	DETAIL	EDIT

Gambar 2.10 Daftar Kendaraan

2.9.3. PERANCANGAN KELUARAN LAPORAN DEPRESIASI PER MERK KENDARAAN

Hasil Keluaran (*Output*) dari laporan depresiasi per merk kendaraan digunakan untuk menampilkan semua data depresiasi per merk

kendaraan. Perancangan Keluaran laporan depresiasi per merk kendaraan dapat dilihat pada gambar 2.11.

LAPORAN DEPRESIASI PER MERK KENDARAAN
ASHAB RENTAL

MERK KENDARAAN :

NO	KODE KENDARAAN	NO POLISI	NAMA KENDARAAN	TANGGAL PEROLEHAN	HARGA PEROLEHAN	NILAI RESIDU	TAKSIRAN KILOMETER	DEPRESIASI PER TAHUN

Gambar 2.11 Laporan Depresiasi Per Merk Kendaraan

2.9.4. PERANCANGAN KELUARAN LAPORAN DEPRESIASI PER NO KENDARAAN

Hasil Keluaran (*Output*) dari laporan depresiasi per no kendaraan digunakan untuk menampilkan semua data depresiasi per no kendaraan. Perancangan Keluaran laporan depresiasi per no kendaraan dapat dilihat pada gambar 2.12.

LAPORAN DEPRESIASI PER NO KENDARAAN
ASHAB RENTAL

NO POLISI :

NO	MERK KENDARAAN	NAMA KENDARAAN	TANGGAL PEROLEHAN	HARGA PEROLEHAN	NILAI RESIDU	TOTAL TAKSIRAN KILOMETER	DEPRESIASI PER TAHUN

Gambar 2.12 Laporan Depresiasi Per No Kendaraan

2.9.5. PERANCANGAN KELUARAN LAPORAN DEPRESIASI PER PERIODE

Hasil Keluaran (*Output*) dari laporan depresiasi per periode digunakan untuk menampilkan semua data depresiasi per periode. Perancangan Keluaran laporan depresiasi per periode dapat dilihat pada gambar 2.13.

LAPORAN DEPRESIASI PER PERIODE
ASHAB RENTAL

DARI : SAMPAI :

NO	KODE DEPRESIASI	KODE KENDARAAN	KODE MERK	NO POLISI	NAMA KENDARAAN	TANGGAL PEROLEHAN	HARGA PEROLEHAN	TOTAL TAKSIRAN KILOMETER	NILAI RESIDU	DEPRESIASI PER TAHUN

Gambar 2.13 Laporan Depresiasi Per Periode

2.9.6. PERANCANGAN KELUARAN TABEL DEPRESIASI PER KENDARAAN

Hasil Keluaran (*Output*) dari laporan perhitungan biaya depresiasi digunakan untuk menampilkan perhitungan biaya depresiasi. Perancangan Keluaran laporan perhitungan biaya depresiasi dapat dilihat pada gambar 2.14.

TABEL DEPRESIASI
METODE SATUAN HASIL

Nilai buku tahun ke-1 = xxx - xxx = xxx

TAHUN	PERHITUNGAN			AKHIR TAHUN	
	SATUAN HASIL KILOMETER	DEPRESIASI PER TAHUN	BEBAN DEPRESIASI PER TAHUN	AKUMULASI DEPRESIASI	NILAI BUKU
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx

CETAK

KELUAR

Gambar 2.14 Tabel Depresiasi Metode Satuan Hasil