

## PENGELOLAAN DATA AKTIVA TETAP DAN PENYUSUTAN NILAI ASET DENGAN METODE *STRAIGHT LINE*

Agustin

Email: [itin.annisaa@yahoo.com](mailto:itin.annisaa@yahoo.com)

Submission: 21-12-2017, Reviewed: 24-12-2017, Accepted: 12-10-2018

<https://doi.org/10.22216/jit.2019.v13i2.588>

### **Abstract**

*Fixed assets have a very important role because it has significant value when compared with other balance sheet components. Every asset has a value of the economic life of more than one year should be performed depreciable assets based on acquisition price of goods. The acquisition cost of the goods obtained from the total value of the prices of goods added to other costs such as postage and so forth. Each of assets of any kind is considered to have good descriptive attribute data which identifies and documents showing legal ownership or rights and obligations to those assets. For that built a system that can calculate the value of movable assets and depreciation of fixed assets management that can help organizations to estimate the value of its fixed assets that have economic value. The method used is the straight line. straight line method is used in the management of fixed asset data by calculating the value of asset depreciation. With this method produced a system that can calculate the depreciation of an asset can quickly and eases the housekeeping staff in doing their jobs.*

**JEL Classification:** G12, G32

**Keywords :** *straight line; asset; fixed assets*

### **Abstrak**

*Aset tetap mempunyai peranan yang sangat penting karena mempunyai nilai yang cukup signifikan bila dibandingkan dengan komponen neraca lainnya. Setiap aset yang memiliki nilai umur ekonomis lebih dari satu tahun maka harus dilakukan penyusutan nilai aset berdasarkan harga perolehan barang. Harga perolehan barang didapatkan dari total keseluruhan nilai harga barang ditambahkan dengan biaya lainya seperti ongkos kirim dan lain sebagainya. Setiap aset apapun jenisnya dianggap memiliki data atribut baik secara deskriptif yang menunjukkan identitas maupun dokumen legal yang menunjukkan kepemilikan atau hak dan kewajiban terhadap aset tersebut. Untuk itu dibangun suatu sistem yang dapat menghitung nilai penyusutan aset bergerak dan pengelolaan aktiva tetap sehingga dapat membantu organisasi dalam memperkirakan nilai aktiva tetapnya yang memiliki nilai ekonomis. Metoda yang digunakan adalah straight line. metode straight line digunakan dalam pengelolaan data aktiva tetap dengan perhitungan nilai penyusutan aset. Dengan metode ini dihasilkan sistem yang bisa menghitung nilai penyusutan sebuah aset dengan cepat dan dapat memudahkan bagian staf rumah tangga dalam melakukan pekerjaannya.*

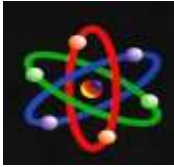
**JEL Classification:** G12, G32

**Keywords:** *straight line; aset; aktiva tetap*

### **PENDAHULUAN**

Aset tetap merupakan salah satu pos di neraca di samping aset lancar, investasi

jangka panjang, dana cadangan, dan aset lainnya. Aset tetap mempunyai peranan yang sangat penting karena mempunyai nilai yang cukup signifikan bila dibandingkan dengan



komponen neraca lainnya Samuel Mairuhu (2014). Aset merupakan milik sebuah kantor dengan lokasi tertentu yang berada pada tiap-tiap ruangan yang ada di STMIK Amik Riau. Pengelolaan aset yang baik dapat memudahkan pengelompokan tanggung jawab dan hak terhadap aset tersebut, baik tanggung jawab berupa pemeliharaan, peminjaman aset, penyusutan nilai aset, permintaan aset baru maupun sumber dana yang digunakan untuk mendapatkan sebuah aset.

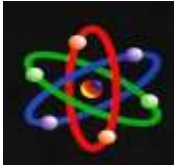
Setiap aset apapun jenisnya dianggap memiliki data atribut baik secara deskriptif yang menunjukkan identitas maupun dokumen legal yang menunjukkan kepemilikan atau hak dan kewajiban terhadap aset tersebut. Realitas di lapangan menunjukkan banyak kasus yang sebenarnya dimulai dari kesalahan pengelolaan masalah aset yang dilakukan secara semi komputerisasi dimana yang dimaksudkan disini adalah pengolahan data aset diolah dengan menggunakan sebuah perangkat lunak berbentuk *Microsoft Excel*, sehingga dalam pengolahan data membutuhkan waktu yang cukup lama dalam melakukan perhitungan data aset misalkan jumlah keseluruhan aset, sumber dana aset yang ingin diketahui dengan cepat dan masih banyak hal lainnya, nilai penyusutan aset yang belum diketahui secara jelas.

Dari beberapa penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Abuh Adah (2014) membahas tentang perhitungan penyusutan nilai aset negara, Samuel Mairuhu dan Jantje J. Tinangon (2014) yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode penyusutan yang diterapkan pada aktiva tetap terhadap laba perusahaan, Petronijević, *et al* (2012) yang membahas untuk kasus menghitung nilai penyusutan sebuah mesin konstruksi yang bertujuan untuk menghindari kerugian dalam pembelian mesin karena adanya penyusutan pada aset, Silvy Amelia, *et al* (2014) menganalisa koreksi fiskal terhadap

perhitungan penyusutan aset tetap, Juniady Slamed (2010) kajian terhadap beberapa metode penyusutan dan pengaruhnya terhadap perhitungan beban pokok penjualan.

Menurut Samuel Mairuhu (2014), aset tetap merupakan salah satu pos di neraca di samping aset lancar, investasi jangka panjang, dana cadangan, dan aset lainnya. Aset tetap mempunyai peranan yang sangat penting karena mempunyai nilai yang cukup signifikan bila dibandingkan dengan komponen neraca lainnya. Nilai ekonomis suatu aktiva tetap akan mengalami penurunan yang disebabkan pemakaian, kerusakan, dan ketinggalan zaman karena factor ekonomis dan faktor teknis, maka aktiva ini memerlukan pengelolaan kebijakan yang khusus, baik dalam penggunaan, pemeliharaan, penguasaan maupun pencatatan, akuntansinya dan mempengaruhi peranan penting dalam aktivitas produksinya. Aset dalam bisnis dan akuntansi merupakan sumber ekonomi yang dimiliki oleh seseorang individu atau sebuah bisnis atau perusahaan. Apapun properti atau barang berharga yang dimiliki, yang biasanya dianggap bisa berguna sebagai pembayaran utang seseorang, biasanya dianggap sebagai satu aset. Aset merupakan benda yang mudah diubah menjadi tunai. Aset merupakan kunci sebuah perusahaan mencatat nilai keuangan aset yang dimiliki oleh sebuah perusahaan. Aset merupakan uang dan barang berharga lain milik individu atau bisnis.

Menurut Pontoh dalam Samuel Mairuhu (2014), menyatakan bahwa seiring dengan waktu pemakaian sebuah aset tetap, maka pada saat yang sama aset tetap tersebut akan mulai berkurang kemampuannya atau mulai mengalami keusangan (*obsolescence*) untuk menciptakan barang dan jasa. Berkurangnya kemampuan aset tetap ini



disebut sebagai penyusutan atau depresiasi (*depreciation*)

Penyusutan secara garis lurus merupakan metode pembebanan/alokasi sistematis dari biaya perolehan (harga beli) aset tetap menjadi beban penyusutan dalam laporan rugi laba secara konstan /tetap selama umur manfaat aset tetap tersebut. Menurut Samuel Mairuhu (2014), metode penyusutan *Straight Line* (Garis Lurus ) untuk penentuan beban penyusutan dapat dilakukan dengan menggunakan rumus berikut :

$$\text{Beban Penyusutan} = \frac{\text{BP} - \text{NR}}{\text{UM}}$$

Komponen metode *straight line* terdiri dari tiga komponen yaitu biaya perolehan, umur manfaat, nilai residu. Penjelasan masing-masing komponen dapat dilihat sebagai berikut :

- Biaya Perolehan (*initial cost/capitalized cost*), yaitu jumlah keseluruhan biaya-biaya yang dikeluarkan oleh sebuah organisasi bisnis untuk memperoleh aset tetap.
- Umur Manfaat (*usefull life*), yaitu estimasi atau perkiraan lamanya waktu penggunaan aset tetap tersebut.
- Nilai Sisa/ Residu (*residual value/scrap value/salvage value/trade-in value*), yaitu estimasi nilai tunai aset tetap yang diharapkan pada akhir umur manfaatnya.

## METODE PENELITIAN

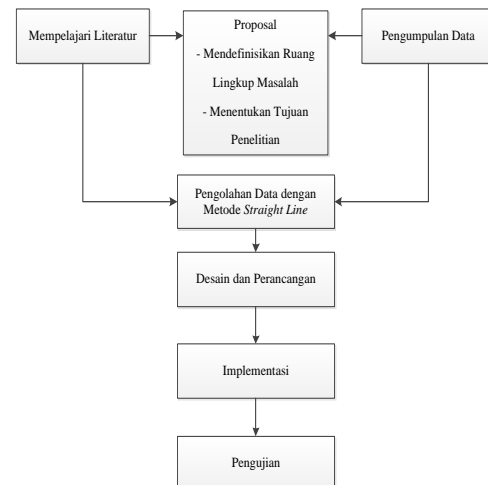
Metodologi penelitian adalah prosedur atau peraturan-peraturan yang akan dilakukan dalam melakukan sebuah penelitian. Metodologi penelitian memiliki tujuan agar penelitian lebih terkonsep dan terarah, sehingga setiap tahapan-tahapan akan dapat dilihat hasil capaiannya apakah sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Metodologi penelitian

kemudian digambarkan ke dalam bentuk kerangka kerja.

Di dalam penelitian ini, metode *Straight Line* akan digunakan untuk melakukan proses penyusutan suatu aset / aktiva yang akan diterapkan di dalam sistem pengelolaan aktiva tetap dan penyusutan asset.

### 3.1. Kerangka Kerja

Pada bab ini akan dijelaskan langkah-langkah atau tahapan penelitian yang akan dilakukan secara terstruktur, sehingga tidak terjadi kerancuan selama pengerjaan dan hasil yang akan dicapai menjadi lebih maksimal, Kerangka kerja (*frame work*) dalam penelitian ini.



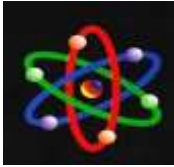
**Gambar 1. Kerangka Kerja Penelitian**

Berdasarkan kerangka kerja di atas pada gambar 3.1, maka masing-masing tahapan tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

#### 1. Mempelajari Literatur

Untuk bisa mencapai tujuan perlu dipelajari beberapa literatur yang dapat digunakan. Literatur-literatur yang telah dipelajari kemudian diseleksi untuk dapat ditentukan literatur mana yang akan digunakan di dalam penelitian ini.

#### 2. Mengidentifikasi Ruang Lingkup Masalah



Ruang lingkup masalah yang diteliti harus ditentukan terlebih dahulu karena tanpa mampu menentukan serta mendefinisikan batasan masalah yang akan diteliti, maka tidak akan pernah didapat suatu solusi yang terbaik dari masalah tersebut. Jadi, langkah pertama ini adalah langkah awal yang penting dalam penulisan ini.

### 3. Menentukan Tujuan Penelitian

Berdasarkan pemahaman dari masalah, maka ditentukan tujuan yang akan dicapai dari penulisan ini. Pada tujuan ini ditentukan target yang dicapai, terutama yang dapat mengatasi masalah-masalah yang ada.

### 4. Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data dan informasi, pada tahap ini dilakukan untuk mengetahui mengenai sistem yang diteliti. Dari data dan informasi yang dikumpulkan akan didapat data untuk pendukung penelitian. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, yaitu pengamatan secara langsung di tempat penelitian sehingga permasalahan yang ada dapat diketahui secara jelas. Kemudian, dilakukan wawancara yang bertujuan untuk mendapatkan informasi atau data yang dibutuhkan. Selain itu, juga dilakukan studi pustaka, yaitu dengan membaca jurnal-jurnal yang menunjang di dalam penelitian ini.

### 5. Pengolahan Data dengan Metode *Straight Line*. Data yang telah dikumpulkan selanjutnya diolah dengan metode *Straight Line* untuk melakukan perhitungan nilai penyusutan dan tahapan-tahapan dalam menentukan nilai dari sebuah penyusutan sebagai berikut :

- a. Biaya Perolehan yaitu menentukan jumlah keseluruhan biaya-biaya yang dikeluarkan oleh sebuah organisasi bisnis untuk memperoleh aset tetap.
- b. Umur Manfaat yaitu menentukan

estimasi atau perkiraan lamanya waktu penggunaan aset tetap tersebut.

- c. Nilai Sisa/ Residu yaitu menentukan atau memperkirakan estimasi nilai tunai aset tetap yang diharapkan pada akhir umur manfaatnya.

### 6. Desain dan Perancangan

Pada proses perancangan dilakukan proses merancang sebuah program dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan database *MySQL* sesuai dengan desain sistem yang dibutuhkan.

### 7. Implementasi

Pada tahap implementasi yang akan dilakukan beberapa kegiatan seperti :

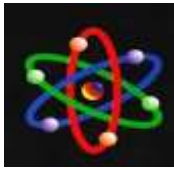
- a. Penginstalan *web server*, yang menggunakan aplikasi *XAMPP*.
- b. Penginstalan *web browser*, yang menggunakan *Firefox*.
- c. Pencopyan file program.
- d. Menjalankan program.

### 8. Pengujian

Setelah proses perancangan selesai dibuat, maka pada tahap ini dilakukan uji coba terhadap program dengan menggunakan fasilitas *web server* yakni pengujian dengan *localhost*. Jika penerapan sistem sudah berjalan dengan baik dan lancar, maka sistem dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan, adapun tahapan pengujian sistem sebagai berikut :

- a. Meletakkan folder program web ke folder *htdocs* yang pada folder *Xampp*.
- b. Setelah itu membuat *database* dan melakukan *import database* yang telah dibuat dengan nama *straight\_line.sql* dari fasilitas *phpmyadmin* pada *Xampp*.

Setelah itu program dijalankan melalui *web browser* apabila semua tahapan di atas benar maka program bisa berjalan dengan baik



## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1. Antarmuka Pengguna (*User Interface*)

Antarmuka pengguna yaitu tampilan halaman aplikasi sistem yang dapat dilihat oleh *user* untuk kemudian digunakan dalam mengelola informasi yang ada pada sistem.

#### a. Tampilan Halaman *Login* Sistem



**Gambar 2. Tampilan Halaman *Login* Sistem**

Tampilan halaman *login* sistem merupakan sebuah tampilan awal ketika mengunjungi sistem aplikasi. Pada tampilan halaman *login* sistem terdapat sebuah *form* yang berguna untuk menginputkan *username* dan *password* untuk dapat masuk ke dalam sistem yang telah tersedia.

#### b. Halaman Input Kondisi Barang



**Gambar 3. Tampilan Halaman Utama Sistem**

Halaman ini berguna untuk menginputkan data kondisi barang melalui sistem dan kemudian akan disimpan ke dalam *database*.

#### c. Tampilan Halaman Input Data Barang



**Gambar 4. Tampilan Halaman Input Data Barang**

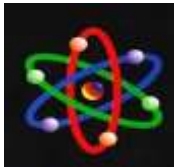
Tampilan diatas berguna untuk menyimpan data satuan barang seperti unit, pcs, buah dan lainnya.

#### d. Tampilan Halaman Perhitungan Nilai Penyusutan Aset

No	Tahun (Penyusutan)	Harga Perolehan	Besar Penyusutan	Akumulasi Penyusutan	Nilai Sisa
1	2013	20.000.000	1.800.000	1.800.000	18.200.000
2	2014	20.000.000	3.600.000	5.400.000	14.600.000
3	2015	20.000.000	3.600.000	9.000.000	11.000.000
4	2016	20.000.000	3.600.000	12.600.000	7.400.000
5	2017	20.000.000	3.600.000	16.200.000	3.800.000
6	2018	20.000.000	1.800.000	18.000.000	2.000.000

**Gambar 5. Tampilan Halaman Perhitungan Nilai Penyusutan Aset**

Tampilan halaman perhitungan nilai penyusutan aset ini merupakan sebuah fitur yang telah ada pada sistem yang berguna untuk menghitung nilai penyusutan barang dengan cara melakukan klik tombol hitung pada *form* perhitungan nilai penyusutan aset tersebut. Pada gambar 5 terlihat kolom tahun (penyusutan) yang merupakan tahun perhitungan penyusutan yang mulai dari tahun 2013. Harga perolehan merupakan harga beli barang dan besar penyusutan merupakan nilai penyusutan yang disusutkan setiap tahun berdasarkan umur ekonomis barang. Akumulasi penyusutan didapatkan dari hasil penjumlahan dari besar penyusutan dan



akumulasi penyusutan, nilai buku didapatkan dari hasil pengurangan dari harga perolehan dan besar penyusutan.

e. Tampilan Laporan Berdasarkan Kelompok Barang

Laporan Berdasarkan Kelompok Barang

Nama Kelompok Barang : Elektronik

No	Kode Barang	Nama Barang	Sumber Dana	Jumlah Barang	Tahun	Kondisi	Nilai Ekonomis
1	A001-E-ACS-1-YKR-201	AC Standing	YKR	1	2015	Baik	Rp. 4.700,00
2	A003-E-MFC-2-YKR-201	Mesin Fotokopy	YKR	1	2013	Baik	Rp. 2.400,00
3	A001-E-HC-1-YKR-2013	Handy Cam	YKR	1	2013	Baik	Rp. 950,00
4	A001-E-AC-1-YKR-2013	AC split 2 PK	YKR	46	2013	Baik	Rp. 2.000,00
5	A001-E-MG-2-YKR-2013	Mesin Genset	YKR	1	2013	Baik	Rp. 11.700,00
6	A001-E-DSUR-4-YKR-20	Kamera DSUR	YKR	1	2013	Baik	Rp. 2.875,00
7	A001-E-CPU-2-YKR-201	CPU (Komputer)	YKR	1	2013	Baik	Rp. 1.800,00
8	F003-E-UPS-20-YKR-20	UPS	YKR	1	2013	Baik	Rp. 207,50
9	A002-E-IPC-1-YKR-201	Infocan	YKR	30	2014	Baik	Rp. 2.200,00
10	A006-E-KAS-1-YKR-20	Kalkas	YKR	1	2013	Baik	Rp. 950,00
11	A006-E-PTN-2-YKR-201	Printer 3 A	YKR	1	2013	Baik	Rp. 1.725,00

Pekalongan, 15 Maret 2016  
Ketua STMIK Amik Riau

[Johar Aul. Sams. MM]  
NIDN. 1023037505

**Gambar 6. Laporan Berdasarkan Kelompok Barang**

Tampilan diatas merupakan tampilan laporan berdasarkan kelompok barang dan data yang ditampilkan adalah data kode barang yang merupakan sebuah identitas barang, nama barang, sumber dana, jumlah barang, tahun pembelian barang, kondisi barang dalam data tersebut baik dan nilai ekonomis yang ditampilkan didapatkan dari nilai ekonomis atau nilai penyusutan barang pada tahun yang sedang berlangsung yaitu tahun 2016 dan nilai penyusutan barang tersebut didapatkan dari hasil perhitungan penyusutan barang.

f. Laporan Berdasarkan Kondisi Barang

Laporan Berdasarkan Kondisi Barang

Kondisi Barang : Baik

No	Kode Barang	Nama Barang	Jumlah Barang	Tahun
1	A001-E-ACS-1-YKR-201	AC Standing	1	2015
2	A003-E-MFC-2-YKR-201	Mesin Fotokopy	1	2013
3	A001-E-HC-1-YKR-2013	Handy Cam	1	2013
4	A001-E-AC-1-YKR-2013	AC split 2 PK	46	2013
5	A001-E-MG-2-YKR-2013	Mesin Genset	1	2013
6	A001-E-DSUR-4-YKR-20	Kamera Besar	1	2013
7	A001-E-DSUR-6-YKR-20	Kamera DSUR	1	2013
8	A001-E-CPU-2-YKR-201	CPU (Komputer)	1	2013
9	F003-E-UPS-20-YKR-20	UPS	1	2013
10	A002-E-IPC-1-YKR-201	Infocan	30	2014
11	A006-E-KAS-1-YKR-20	Kalkas	1	2013
12	A006-E-PTN-2-YKR-201	Printer 3 A	1	2013

Pekalongan, 15 Maret 2016  
Ketua STMIK Amik Riau

[Johar Aul. Sams. MM]  
NIDN. 1023037505

**Gambar 7. Laporan Berdasarkan Kondisi Barang**

Gambar diatas menampilkan laporan berdasarkan kondisi barang baik dan data lain yang ditampilkan berupa kode barang, nama barang, jumlah barang keseluruhan berdasarkan nama barang yang sama.

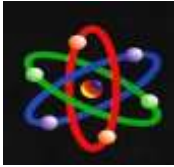
**SIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisa dari bab sebelumnya maka didapatkan beberapa kesimpulan, diantaranya yaitu:

- Dengan adanya sistem ini nilai penyusutan sebuah aset dapat dihitung dengan cepat.
- Dengan adanya sistem, pengolahan data tentang aset ini lebih mudah dalam pembuatan laporan sehingga dapat dilakukan dengan baik dan cepat.
- Dengan adanya sistem aplikasi ini bagian staf rumah tangga / administrator lebih mudah dalam melihat laporan tanpa harus dibatasi oleh ruang dan waktu.

**UCAPAN TERIMAKASIH**

Terimakasih saya ucapkan kepada STMIK Amik Riau sebagai tempat pengambilan data, Ketua STMIK Amik Riau serta semua pihak yang telah



membantu terlaksananya penelitian ini dengan baik.

#### DAFTAR PUSTAKA

Dahlan, Abdullah, 2013, *Perancangan Sistem Informasi Permintaan Barang Berbasis Web pada Rumah Sakit Umum CUt Meutia Kota Lhoksemawe*, *TECHSI :Jurnal Penelitian Teknik Informatika*, 3,133-144.

Mairuhu, Samuel. 2014. “*Analisis Penerapan Metode Penyusutan Aktiva Tetap Dan Implikasinya Terhadap Laba Perusahaan Pada Perum Bulog Divre Sulut Dan Gorontalo.*” *Jurnal EMBA*.

Vol.2 No.4 , ISSN 2303-1174m Hal. 405.

Rosa, A.S. dan M. Shalahuddin. 2014. “*Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Berorientasi Objek.*” Bandung. Informatika.

Winata, Edgar. 2013. *Sistem Informasi Pemesanan Dan Penjualan Berbasis Web Pada Dewi Florist dengan Pemodelan UML (Unified Modeling Language)* , *ULTIMA InfoSys*, 2085-4579,

Watung, Ivan Arifard, 2014. *Perancangan Sistem Informasi Data Alumni Fakultas Teknik Unsrat Berbasis Web*, e-journal Teknik Elektro dan Komputer, 2301-8402.