Aplikasi Berbasis Web Untuk Pengelolaan Aset Tetap (Studi Kasus Di Teknos Genius, Sintang, Kalimantan Barat)

Nahdya Siti Nur'aini
Prodi D3 Komputerisasi Akuntansi, Fakultas Ilmu Terapan
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia
nahdyasn@gmail.com

Raswyshnoe Boing Kotjoprayudi, S.E., M.M. Prodi D3 Komputerisasi Akuntansi, Fakultas Ilmu Terapan
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia
raswyshnoe@tass.telkomuniversity.ac.id

Magdalena Karismariyanti, S.T., M.B.A.
Prodi D3 Komputerisasi Akuntansi, Fakultas Ilmu Terapan
Universitas Telkom Bandung, Indonesia
magdalena@tass.telkomuniversity.ac.id

Abstrak— Teknos genius merupakan perusahaan jasa yang bergerak dalam bidang pendidikan yaitu sebagai suatu lembaga bimbingan belajar yang terletak di kab. Sintang. Dalam menjalakan operasinya Teknos Genius memerlukan beberapa aset tetap pendukung tetapi dari awal perolehan hingga akhir penggunaan belum ada pencatatan khusus mengenai aset perusahaan. Perhitungan penyusutan pun dilakukan dengan cara taksiran sehingga tidak ada laporan aset lengkap yang dapat dihasilkan oleh Teknos Genius. Berdasarkan masalah yang sudah dijelaskan, dibangunlah sebuah aplikasi web yang dapat mengelola aset dari awal perolehan hingga akhir penggunaan serta lokasi dari aset tersebut. Aplikasi berbasis web ini dibangun dengan berorientasi objek dengan pengembangan model *Software Development Life Cycle* (*SDLC*) serta menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *framework* CI. Aplikasi ini dapat menengani seluruh proses yang terjadi pada aset tetap perusahaan, mulai dari perolehan, penempatan, perpindahan, penyusutan, perbaikan, revaluasi, penghentian, penjualan serta menampilkan kartu aset tetap, kartu utang aset tetap dan laporan aset tetap untuk memenuhi kebutuhan informasi tentang aset dalam perusahaan.

Kata Kunci— Aset Tetap, Penempatan, Penyusutan, Aplikasi Berbasis Web, *Framework CI*

Abstract— Teknos genius is a service company specializing in the field of education, namely as a tutoring agency located in kab. Sintang. In Teknos Genius run the operation requires some fixed assets supporters but from the beginning to the end use of the acquisition has been no special recording of the assets of the company. The calculation of depreciation is done in a way so that there is no report estimates the complete assets that can be generated by Teknos Genius.

Keywords— Fixed Assets, Placement, Depreciation, web based application, CI Framework

I. PENDAHULUAN

Bimbingan belajar Teknos Genius Sintang merupakan salah satu bimbingan belajar yang ada di Kabupaten Sintang, Kalimantan Barat yang mulai beroperasi tahun 2007. Bimbingan belajar ini memiliki enam ruang kelas dan satu ruang administrasi. Di dalam ruang kelas terdapat fasilitas kursi, papan tulis, dan pendingin ruangan sedangkan di ruang administrasi terdapat komputer, proyektor, printer, sofa, kursi dan lemari untuk menunjang kegiatan operasional sehari-hari. Adapun Teknos Genius ini memiliki sebuah alat peraga dan *diesel generator* atau biasa disebut genset yang biasa digunakan dalam keadaan darurat.

Salah satu untuk cara untuk memperoleh fasilitas atau aset tetap yaitu dengan membeli secara tunai. Tidak ada *supplier* khusus yang digunakan dalam pengadaan aset tetap dan aset tetap dibeli jika dalam operasional sehari-hari aset tetap yang bersangkutan merasa dibutuhkan. Jenis aset tetap yang ada di Teknos Genius kurang lebih 20 jenis dan kebanyakan merupakan aset pendukung dari sarana belajar mengajar serta kegiatan operasional perusahaan. Selama beroperasi aset tetap yang digunakan sering mendapatkan perbaikan. Perbaikan dilakukan kepada aset tetap yang kerusakannya tidak terlalu parah dan diperkirakan aset tetap masih bisa dipergunakan atau masih bagus, jika aset tetap yang rusak dan tidak bisa diperbaiki maka aset tetap tersebut dibuang, sedangkan untuk penjualan aset aset tetap dilakukan ketika pihak perusahaan merasa tidak memerlukan aset tetap tersebut.

Seluruh aset tetap yang ada di Teknos Genius perhitungan penyusutannya menggunakan metode taksiran. Metode taksiran yaitu memeperkirakan fungsionalitas dan umur dari suatu aset tetap tanpa ada perhitungan yang pasti sehingga bisa saja perusahaan menjual aset tetap dengan harga yang lebih rendah dari nilai buku atau memberhentikan suatu aset tetap yang masih mempunyai nilai buku. Selain itu perusahaan tidak mengetahui jumlah keseluruhan dari aset tetap secara pasti karena tidak adanya pencatatan. Jika hal ini berlangsung terus menerus dapat menimbulkan kerugian pada perusahaan karena tidak mendapatkan penanganan dan pencatatan aset tetap yang baik.

Atas uraian tersebut diperlukan sebuah alat bantu untuk menghitung pencatatan dan penyusutan yang terjadi pada sebuah aset tetap. Aplikasi berbasis web dapat digunakan untuk perhitungan dan pencatatan aset tetap tersebut sehingga penyusunan laporan dapat dilakukan dengan baik.

II. DASAR TEORI

A. Aset Tetap

Aset tetap merupakan aset yang mempunyai masa manfaat pemakaian sama dengan atau lebih dari satu periode. Aset tetap yang setiap periode dilakukan penyusutan atau depresiasi adalah aset tetap yang memiliki umur terbatas dan dapat diganti dengan aset tetap sejenis seperti, bangunan, alat produksi, kendaraan dan lain sebagainya. [*1*]

B. Depresiasi

Biaya yang harus dibayar atas perolehan aset tetap dalam periode tertentu karena adanya pemaiakan yang dilakukan atas aset tetap tersebut. Faktor yang perlu diperhatikan dalam menentukan beban deprseiasi suatu aset adalah harga perolehan (*cost*), nilai sisa (*residu*), umur ekonomis (masa manfaat). [*1*]

Rumus yang dapat digunakan untuk menghitung beban depresiasi aset menggunakan metode garis lurus adalah sebagai berikut. [*2*]

(1)

Beban depresiasi yang dihasilkan setiap periode bernilai sama, dengan menggunakan nilai depresiasi aset pertama kali.

C. Perbaikan/Kapitalisasi

Perbaikan aset yang dikapitalisasi merupakan penambahan harga perolehan aset karena adanya komponen dalam aset yang ditambah atau diperbaiki. Biaya perbaikan aset yang dikapitalisasi tidak di bebankan pada beban tahun berjalan perusahaan melaikan mengurangi nilai akumulasi aset atau menambah nilai aset. [*1*]

D. Revaluasi/*Appraisal*

Revaluasi merupakan perubahan nilai perolehan aset karena adanya penilaian ulang atas aset tersebut sesuai dengan nilai wajar yang dilakukan oleh pihak *eksternal*. Nilai revaluasi bisa menaikkan ataupun menurunkan nilai aset tersebut. Nilai revaluasi tersebut selanjutnya digunakan untukdasar perhitungan beban depresiasi aset. [*2*]

E. Penghentian/Penghapusan

Penghentian aset merupakan keputusan perusahan untuk tidak lagi menggunakan aset tertentu guna mencapai laba maksimal, walaupun umur ekonomis aset belum habis atau keadaan aset masih baik. [*2*]

F. Penjualan

Penjualan aset merupakan salah satu cara pemberhentian aset lainnya. Dalam aktivitasnya aset tersebut ditukarkan dengan sejumlah uang yang sebelumnya sudah diperkirakan nilai wajarnya. Harga penjualan aset bisa mengalami kentungan jika lebih besar dari nilai buku dan bisa mengalami kerugian jika lebih kecil dari nilai buku. [*2*]

G. *Unified Modeling Language (UML)*

Bahasa yang digunakan untuk membangun dan mendesain arsitektur pemrograman dalam orientasi objek. Beberapa diagram *UML* yang biasa digunakan adalah sebagai berikut. [*3*]

1. *Usecase Diagram*
   Diagram yang digunakan untuk mendeskripsikan prilaku dari sistem atau fungsionalitas secara keseluruhan dan aktor yang berhubungan langsung dengan sistem. [*3*]

2. *Class Diagram*
   Diagram yang digunakan untuk membangun struktur program, dibangun menggunakan *class* dalam pemrograman. Dalam *class* terdapat atribut dan metode yang berfungsi sebagai identitas dan prilaku suatu *class* yang dapat digunakan untuk mencapai fungsionalitas sistem. [*3*]

3. *Activity Diagram*
   Diagram yang menggambarkan aliran kerja sistem, biasanya menjelaskan fungsionalitas tertentu dlihat dari sudut pandang sistem bukan sudut pandang pengguna. [*3*]

4. *Sequence Diagram*
   Diagram yang menjelaskan kelakuan dari objek yang digambarkan pada *usecase diagram* dan menggunakan metode yang ada di *class diagram* sehingga tergambar jelas bagaimana suatu objek dalam sistem menjalankan fungsinya. [*3*]

H. *Entity Relationship Diagram (E-R Diagram)*

Pemodelan yang digunakan untuk merancang stuktur data dalam suatu sistem. Terdiri dari entitas dan atribut dan hubungan yang terjadi antar entittas. [*4*]

III. METODELOGI PENELITIAN

Metodelogi yang digunakan untuk mendapatkan informasi dalam pembuatan sistem ini adalah sebagai berikut.

A. Wawancara

Metode wawancara dilakukan dengan cara melakukan tanya jawab langsung dengan pemilik perusahaan atau perwakilan perusahaan yang mengetahui proses bisnis perushaan.

B. Kuisioner

Metode kuisioner dilakukan dengan cara memberikan pertanyaan secara tertulis, baik pertanyaan tertutup ataupun terbuka agar mengetahui informasi lebih dalam mengenai sistem yang hendak dibangun.

C. Studi Pustaka

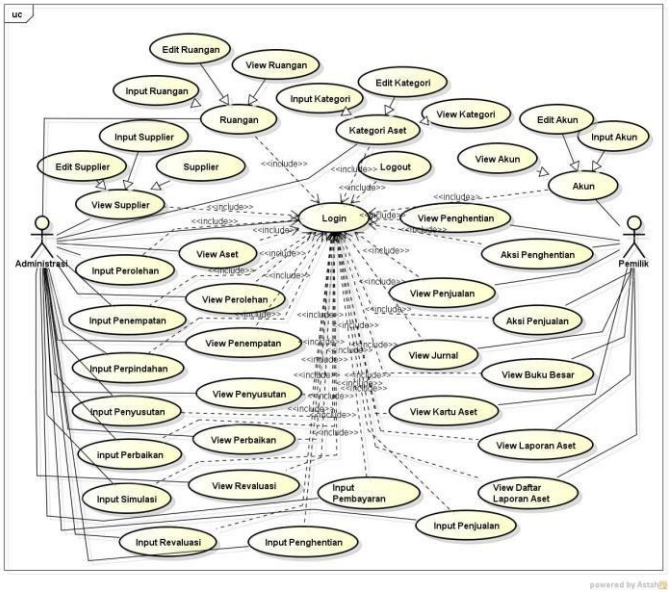
Metode studi pustaka dilakukan dengan cara memperoleh informasi yang berhubungan dengan sstem yang hendak dibangun dari berbagai sumber pustaka, dokumen, laporan penelitian dan lain sebagainya.

IV. HASIL PENGUJIAN

Hasil pengujian aplikasi dapat dilihat dari perancangan sistem yang dibuat menggunakan *usecase diagram*, perancangan data menggunakan *E-R diagram* dan hasil pengujian manual serta aplikasi.

A. *Usecase Diagram*

Berikut ini merupakan perancangan sistem yang menjadi salah satu acuan dalama pembuatan sistem, dapat dilihat pada gambar 1.

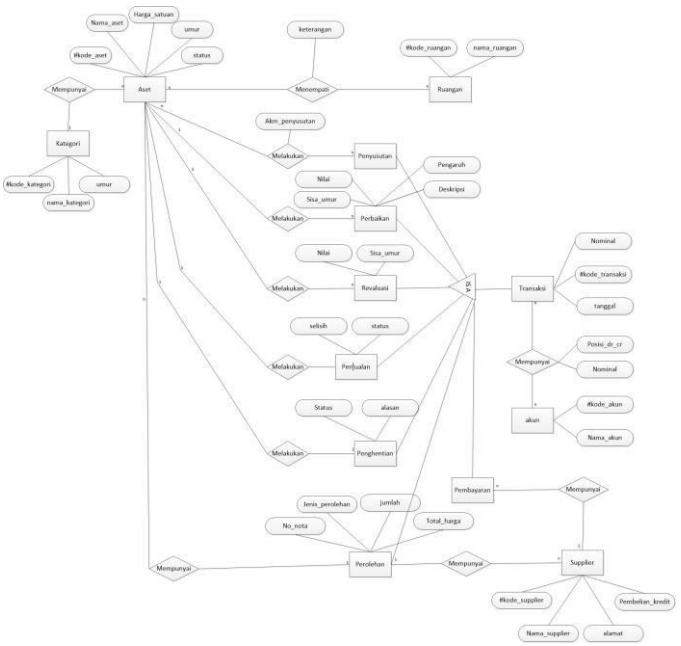


Gambar 1. ***Usecase Diagram***

Pada *usecase diagram* tergambar dua aktor yaitu administrasi dan pemilik yang berhubungan langsung dengan sistem atau dapat menggunakan sistem. Kedua aktor tersebut memiliki hak masing-masing dalam pengaksesan fungsionalitas sistem. Sebelum melakukan kegiatan dalam aplikasi terlebih dahulu kedua aktor tersebut harus melakukan *login* untuk keperluan pengecekan hak akses, lalu sistem akan menampilkan fungsionalitas sesuai dengan hak aksesnya. Untuk pengelolaan master data administrasi dapat mengelolamaster data kategori aset, ruangan, *supplier* dan aset. Sedangkan pemilik mengelola master data akun. Fungsionalitas lain yang menjadi hak akses administrasi adalah *input* dan *view* perolehan, penempatan dan perpindahan aset, penyusutan aset, peraikan aset, revaluasi aset, pengajuan penjualan dan penghentian aset. Fungsionalita yang menjadi hak akses pemilik meliputi seluruh laporan transakasi aset tetap, mulai dari kartu aset tetap, laporan aset tetap, daftar utang atas pembelian kredit aset tetap, jurnal dan buku besar serta *input* persetujuan atas penghentian dan penjualan aset tetap.

B. *Entity Relationship Diagram*

Stuktur perancangan data yang menjadi salah satu acuan dalam pembuatan sustem ini dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. ***E-R Diagram***

Di dalam *E-R Diagram* tergambar 13 entitas yang masing-masing saling beralasi. Entitas master data adalah akun, aset, kategori aset, ruangan, *supplier*. Entitas transaksi yang menjadi generalisasi spesialisasi adalah entitas perolehan, perbaikan, revaluasi, penjualan, penghentian dan pembayaran, sedangkan relasi yang dijadikan tabel baru dalam stuktur data antara lain jurnal, detail penyusutan dan detail ruangan, sehingga terdapat 16 tabel yang digunakan dalam penyimpanan data.

C. Pengujian Manual

Pengujian manual dilakukan untuk membandingkan perhitungan manual tanpa aplikasi dengan pengujian hasil aplikasi. Pengujian manual ini menjadi dasar acuan untuk menentukan aplikasi dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya atau tidak. Berikut adalah transaksi yang terjadi dalam perusahaan.

Pada tanggal 1 Januari 2016 perusahaan membeli aset berupa 8 buah kursi *chitose* dengan harga satuan Rp 240.000 secara tunai. Berdasarkan pengelompokan pajak kursi *chitose* termasuk kedalam aset tetap kelompok 1 dengan umur

ekonomis selama 48 bulan dan dilakukan penyusutan tanpa nilai sisa. Lalu ditanggal yang sama semua aset tersebut ditempatkan di ruang administrasi. Pada tanggal 10 Januari 2016 perusahaan memutuskan untuk melakukan perbaikan pada dua kursi chitose dengan harga perbaikan Rp 500.000 dengan pengaruh penambahan umur selama 2 bulan dan penambahan harga perolehan. Satu aset lainnya diputuskan untuk direvaluasi sebesar Rp 360.000. Dua kursi lainnya diputuskan diberhentikan dengan cara dijual sebesar Rp 300.000 dan dihapuskan dari daftar aset perusahaan. Pada tanggal 31 Januari 2016 perhitungan penyusutan per bulan yang dilakukan oleh perusahaan adalah sebagai berikut.

Penyusutan normal:

Jumlah penyusutan untuk delapan kursi *chitose* per bulan.

Penyusutan perbaikan:

Pengaruh umur

Harga Perolehan		Rp 240.000
Akumulasi	Rp 0	
Harga perbaikan	(Rp 500.000)	
		Rp 500.000
Nilai Baru		Rp 740.000
Umur baru = 48 bulan + 2 bulan =		50 bulan

Jumlah penyusutan baru adalah sebagai berikut.

Pengaruh harga

Penyusutan normal = Rp 5.000

Penyusutan seteah peraikan sebagai berikut.

Jumlah penyusutan baru sebagai berikut :

Penyusutan normal + penyusutan setelah perbaikan

= Rp 5.000 + Rp 10.416,67 = Rp 15.416,67

Penyusutan revaluasi:

Harga perolehan = Rp 360.000

Sisa Umur = 48 Bulan

Penyusutan penjualan dan penghentian aset:

Setelah diputuskan untuk dijual dan diberhentikan aset tersebut tidak perlu dihitung penyusutannya.

Sehingga jumlah penyusutan bulan Januari 2016 dapat dilhat pada tabel 1.

Tabel 1. Prnyusutan Aset

Nama Aset	Keterangan	Penyusutan
Kursi *Chtose* 1	Perbaikan menambah umur 2 bulan	Rp 14.800
Kursi *Chtose* 2	Perbaikan menambah harga perolehan	Rp 15.417
Kursi *Chtose* 3	Revaluasi	Rp 7.500
Kursi *Chtose* 4	Dijual	Rp 0
Kursi *Chtose* 5	Dihentikan	Rp 0
Kursi *Chtose* 6	Normal	Rp 5.000
Kursi *Chtose* 7	Normal	Rp 5.000
Kursi *Chtose* 8	Normal	Rp 5.000
Jumlah penyusutan		Rp 52.717

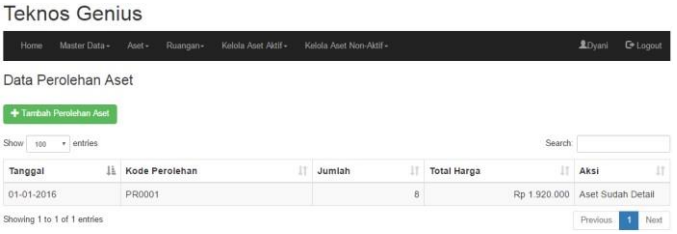
Penempatan aset pada ruang administrasi dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Penempatan Aset

Nama Aset	Keterangan
Kursi *Chtose* 1	Ditempatkan
Kursi *Chtose* 2	Ditempatkan
Kursi *Chtose* 3	Ditempatkan
Kursi *Chtose* 4	Ditempatkan
Kursi *Chtose* 5	Ditempatkan
Kursi *Chtose* 6	Ditempatkan

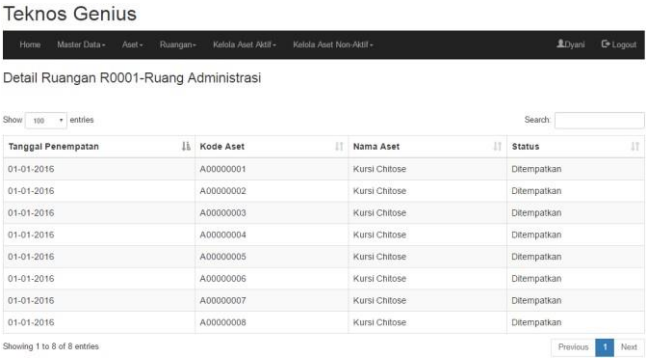
D. Pengujian Aplikasi

Perhitungan dan pencatatan hasil aplikasi dapat dilihat pada gambar 3 untuk pencatatan perolehan aset.



Gambar 3. Pencatatan dan Perhitungan Perolehan Aset

Perhitungan dan pencatatan hasil aplikasi untuk penempatan aset dalam ruangan administrasi dapat dilihat pada hambar 4.

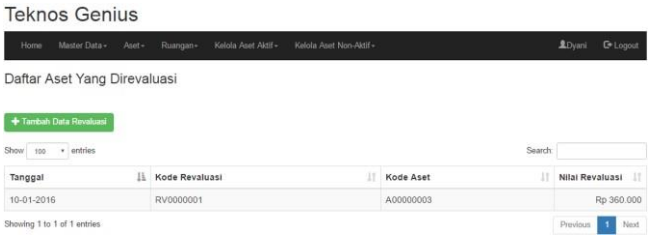


Gambar 4. Pencatatan Penempatan Aset

Perhitungan dan pencatatan hasil aplikasi untuk perbaikan aset dapat dilihat pada gambar 5.

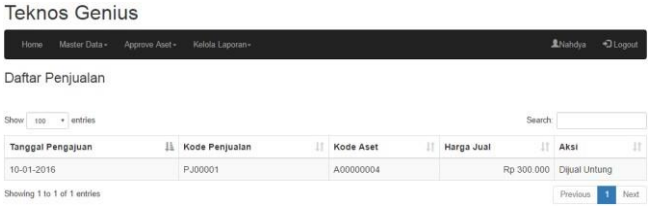
Gambar 5. Pencatatan dan Perhitungan Perbaikan Aset

Perhitungan dan pencatatan hasil aplikasi untuk revaluasi aset dapat dilihat pada gambar 6.



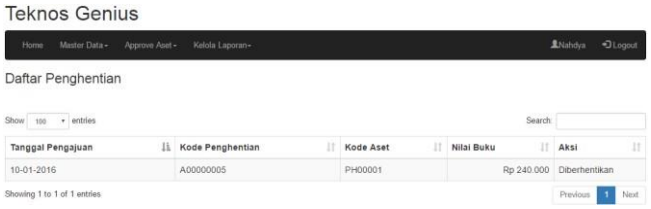
Gambar 6. Pencatatan dan Perhitungan Revaluasi Aset

Perhitungan dan pencatatan hasil aplikasi untuk penjualan aset dapat dilihat pada gambar 7.



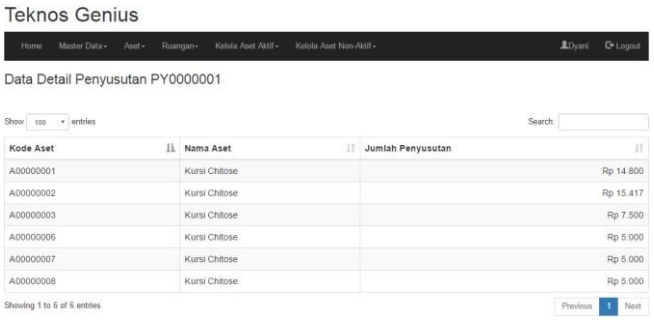
Gambar 7. Pencatatan dan Perhitungan Penjualan Aset

Perhitungan dan pencatatan hasil aplikasi untuk penghentian aset dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Pencatatan dan Perhitungan Penghentian Aset

Perhitungan dan pencatatan hasil aplikasi untuk penyusutan aset bulan januari 2016 dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9. Pencatatan dan Perhitungan Penyusutan Aset

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian manual dan pengujian aplikasi dengan menggunakan transaksi yang sama, hasil yang ditunjukan oleh kedua cara mempunyai nilai yang sama, sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi dapat melakukan pengelolaan aset dalam perusahaan sesuai dengan perhitungan sebagaimana msetinya. Mulai dari melakukan pencatatan penempatan, perhitungan perbaikan, revaluasi, penjualan, penghentian dan penyusutan aset. Setelah adanya pencatatan atas transaksi aset, aplikasi juga dapat menyajikan laporan yang berhubungan dengan semua aktivitas aset tetap antara lain kartu aset tetap, laporan aset tetap, laporan daftar utang atas pembelian kredit aset tetap, jurnal dan buku besar untuk keperluan perusahaan

REFERENSI

[1] Zaki Baridwan, *Intermediate Accounting*. Yogyakarta: BPFF-Yogyaarta, 2004.

[2] Ahmad Syafi'i Syakur, *Intermediate Accounting*. Jakarta: AV Pubisher, 2015.

[3] M. Salahuddin Rosa A.S., *Rekayasa perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung, 2014.

[4] Krismiaji, *Sistem Informasi Akuntansi*. Yogyakarta: Sekolah Tinggi Manajemen YKPN, 2010.