

## SISTEM INFORMASI PERHITUNGAN PENYUSUTAN AKTIVA TETAP MENGGUNAKAN METODE GARIS LURUS BERBASIS VB.NET PADA CV GINANJAR SEJAHTERA MANDIRI KARAWANG

Arif Maulana Yusuf<sup>1\*</sup>, Hasmizal<sup>2</sup>, Nurul Dini<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>Program Studi Komputerisasi Akuntansi, STMIK Rosma  
Email: arif@rosma.ac.id

---

### Abstract

*Fixed assets are one of the main parts of the company's assets which are large and depreciated in one accounting period. Fixed assets can be acquired in several ways such as buying in cash, on credit or installments, exchange, issuance of securities, self-construction, leasing or leasing and donations. There are several methods for calculating the depreciation of fixed assets, one of which is the straight-line method with the same loading for each depreciation. From the results of interviews and observations on CV Ginanjar Sejahtera Mandiri in its operational processes using various types of fixed assets such as machines, light and heavy equipment, office inventory, and so on which will certainly experience depreciation. Until now, the company has implemented depreciation for all its fixed assets, but it is still being processed with Microsoft Excel with the residual valuation of each purchase of its fixed assets valued at 50% or half of the acquisition cost of the fixed assets. In this study, to design a program based on the problems that occur at the research site, SDLC (System Development Life Cycle) is used. With the large number of assets owned, a depreciation recording application is needed to make it easier and reduce errors that occur due to incorrectly entering data into the calculation formula. After the author identifies the need for the depreciation of fixed assets, the authors make a design application for the depreciation of fixed assets using Microsoft Visual Basic.Net with a database of Microsoft SQL Server and testing the system with Black Box Testing.*

**Keywords:** Fixed Assets, Straight-Line Method, Depreciation, SDLC, VB .NET

### Abstrak

Aktiva tetap adalah salah satu bagian utama dari kekayaan perusahaan yang berjumlah besar dan mengalami penyusutan dalam satu periode akuntansi (*accounting period*). Aktiva tetap dapat diperoleh dengan beberapa cara seperti membeli secara tunai, secara kredit atau angsuran, pertukaran, penerbitan surat berharga, dibangun sendiri, sewa guna usaha atau leasing dan donasi. Perhitungan penyusutan aktiva tetap terdapat beberapa metode yang digunakan salah satunya yaitu metode garis lurus dengan pembebanan yang sama disetiap penyusutannya. Dari hasil wawancara dan observasi pada CV Ginanjar Sejahtera Mandiri dalam proses operasionalnya menggunakan berbagai jenis aktiva tetap seperti mesin, alat-alat ringan maupun berat, inventaris kantor, dan sebagainya yang pastinya akan mengalami penyusutan. Sampai saat ini perusahaan sudah menerapkan penyusutan untuk semua aktiva tetap yang dimilikinya, namun masih diolah dengan *Microsoft Excel* dengan penilaian residu dari setiap pembelian aktiva tetapnya dinilai 50% atau setengahnya dari harga perolehan aktiva tetap. Pada penelitian ini untuk merancang sebuah program berdasarkan dengan permasalahan yang terjadi pada tempat penelitian digunakan SDLC (*Sistem Development Life Cycle*). Dengan banyaknya aktiva yang dimiliki maka diperlukan suatu aplikasi pencatatan penyusutan untuk memudahkan dan mengurangi kesalahan yang terjadi akibat salah memasukan daa kedalam rumus perhitungan. Setelah penulis mengidentifikasi kebutuhan mengenai perhitungan penyusutan aktiva tetap, maka penulis membuat rancangan aplikasi perhitungan penyusutan aktiva tetap menggunakan *Microsoft Visual Basic.Net* dengan *database Microsoft SQL Server* serta dilakukan pengujian sistem dengan Black Box Testing.

**Kata Kunci:** Aktiva Tetap, Metode Garis Lurus, Penyusutan, SDLC, VB .NET

---

### Article History :

Accepted 31, Maret, 2021

### Corresponding Author:

Nama Penulis, Arif Maulana Yusuf  
Departemen, Komputerisasi Akuntansi

---

Instansi, STMIK Rosma  
Alamat. Jln Kertabumi No. 62 Karawang  
Email Penulis. arif@rosma.ac.id

---

## 1. Pendahuluan

Dunia usaha yang berkembang pesat saat ini membuat setiap perusahaan harus berusaha mengikuti persaingan yang kompetitif melalui pengelolaan yang profesional atas faktor-faktor produksi yang dimilikinya (Maulana, 2019)[1]. Salah satu faktor produksi tersebut yaitu berupa aset tetap yang digunakan untuk menjalankan kegiatan operasional perusahaan. Setiap bentuk badan usaha yang ada saat ini mulai dari yang berukuran kecil hingga yang besar pasti akan memanfaatkan aset tetap yang dimilikinya (Sitepu, 2019)[2]. Namun, setiap aset tetap yang memiliki masa manfaat lebih dari satu tahun pasti akan mengalami penyusutan (Purwanti, 2017)[3]. Adanya perhitungan penyusutan tersebut dapat berpengaruh pada laporan keuangan perusahaan (Purwanti, 2017)[3].

Aset tetap adalah kekayaan yang dimiliki oleh perusahaan guna memperlancar kegiatan dalam perusahaan dan tidak untuk dijual serta memiliki masa manfaat lebih dari satu tahun atau tak terbatas (Sitepu, 2019)[2]. Dalam penggunaannya, aset tetap dapat mengalami penurunan aset yang disebabkan karena berkarat, rusak atau harus perbaikan, maka aset ini memerlukan suatu pengelolaan atau kebijakan khusus. Penilaian penyusutan dalam metode akuntansi aset tetap disusutkan menggunakan metode yang sesuai dengan jenis asetnya. Penyusutan aktiva tetap telah diatur dalam PSAK (Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan) No.17 yang menyatakan bahwa setiap aktiva tetap kecuali tanah harus disusutkan sepanjang umur manfaatnya (Ermanuri, 2019)[4].

Aktiva tetap berwujud yang diperoleh dari pembelian tunai dicatat dalam buku-buku dengan jumlah sebesar uang yang dikeluarkan. Dalam jumlah uang yang dikeluarkan untuk memperoleh aktiva tetap termasuk harga faktur dan semua biaya yang dikeluarkan agar aktiva tetap tersebut siap untuk dipakai, seperti biaya angkut, premi asuransi dalam perjalanan, biaya balik nama, biaya pemasangan, dan biaya percobaan (Maruta, 2017)[5].

CV Ginanjar Sejahtera Mandiri adalah perusahaan yang bergerak dibidang jasa percetakan. Berdiri sejak tahun 2011, resmi menjadi sebuah CV pada tahun 2012. CV Ginanjar Sejahtera Mandiri atau yang dikenal dengan percetakan AGI melayani segmen industri dan masyarakat umum. Dalam proses operasionalnya menggunakan berbagai jenis aset tetap seperti mesin, alat-alat ringan maupun berat, inventaris kantor, dan sebagainya yang pastinya akan mengalami penyusutan. Sampai saat ini perusahaan sudah menerapkan penyusutan untuk semua aktiva tetap yang dimilikinya, namun masih diolah dengan *Microsoft Excel* dengan penilaian residu dari setiap pembelian aktiva tetapnya dinilai 50% atau setengahnya dari harga perolehan aktiva tetap.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis tertarik untuk membuat sistem mengenai perhitungan penyusutan aktiva tetap menggunakan garis lurus dengan VB.Net dan menggunakan basis data *Microsoft SQL Server* pada CV Ginanjar Sejahtera Mandiri Karawang. Diharapkan dari rancangan ini dapat memberikan kemudahan dalam proses pencatatan aktiva tetap.

## 2. Tinjauan Pustaka

### 2.1.Sistem Informasi

Sistem informasi adalah cara-cara yang diorganisasi untuk mengumpulkan, memasukkan, dan mengolah serta menyimpan data, dan cara-cara yang diorganisasi untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan, dan melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan(Krismaji, 2015)[6]. Sistem informasi, yang kadang kala disebut sebagai sistem pemrosesan data, merupakan sistem buatan manusia yang biasanya terdiri dari sekumpulan komponen (baik manual maupun berbasis komputer) yang terintegrasi untuk mengumpulkan, menyimpan, dan mengelola data serta menyediakan informasi mengenai saldo persediaan(Diana dan Setiawati, 2011)[7]. Hal serupa juga disampaikan oleh Laudon yang mendefinisikan sistem informasi Secara teknis sebagai sesuatu rangkaian yang komponen-komponennya saling terkait yang mengumpulkan (dan mengambil kembali), memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan mengendalikan perusahaan(Laudon, 2014)[8].

### 2.2.Akuntansi

Akuntansi dapat didefinisikan sebagai seperangkat yang mempelajari perikayasaan penyediaan jasa berupa informasi keuangan kuantitatif unit-unit organisasi dalam suatu lingkungan negara tertentu dan cara penyampaian (pelaporan) informasi tersebut kepada pihak yang berkepentingan untuk dijadikan dasar dalam pengambilan keputusan ekonomik (Surwadjono, 2015)[9]. Akuntansi merupakan suatu sistem informasi, yang mengukur aktivitas bisnis, memproses data menjadi laporan dan mengkomunikasikan hasilnya kepada pengambil keputusan yang akan membuat keputusan yang dapat

mempengaruhi aktivitas bisnis(Walter, 2012)[7].

### 2.3.Aktiva

Aktiva adalah sumber daya yang dikendalikan oleh suatu entitas sebagai akibat peristiwa masa lalu dan dari aktiva tersebut diharapkan ada manfaat ekonomi masa depan yang mengalir kedalam entitas pada masa yang akan datang. Sumber daya yang dimiliki oleh perusahaan yang memiliki manfaat ekonomi di masa yang akan datang (*Future Economic Benefit*)(Giri, 2017)[10]. Karakter utama dari aktiva adalah memiliki kapasitas untuk memberikan manfaat bagi perusahaan dimasa yang akan datang. Aktiva tetap merupakan harta milik perusahaan yang memiliki wujud fisik, diperoleh untuk digunakan dalam kegiatan usaha perusahaan tidak dimaksudkan untuk dijual serta membenarkan manfaat ekonomi untuk periode jangka panjang, dan merupakan subjek depresiasi/penyusutan (Lilis, 2017)[5].

### 2.4.Penyusutan

Penyusutan adalah proses sistematis dan rasional untuk mengalokasi kos atau biaya aktiva tetap selama taksiran manfaat aktiva tetap dan pembebanannya pada periode yang menerima manfaat aktiva tetap tersebut. Metode penyusutan garis lurus menggabungkan alokasi biaya dengan berlalunya waktu dan mengakui pembebanan periodic yang sama sepanjang umur asset. Asumsi yang mendasari metode garis lurus ini adalah bahwa asset yang bersangkutan memberikan manfaat yang sama untuk setiap periodenya sepanjang umur asset dan pembebanannya tidak dipengaruhi oleh perubahan produktivitas maupun efisiensi asset(Giri, 2017)[11].

## 3. Metode

### 3.1.Metode Penyusutan Garis Lurus

Selisih antara harga perolehan asset dengan nilai residunya dibagi dengan masa manfaat asset akan menghasilkan beban

penyusutan periodik. Dengan menggunakan metode garis lurus, besarnya beban penyusutan periodik dapat dihitung sebagai(Hery, 2014)[12]:

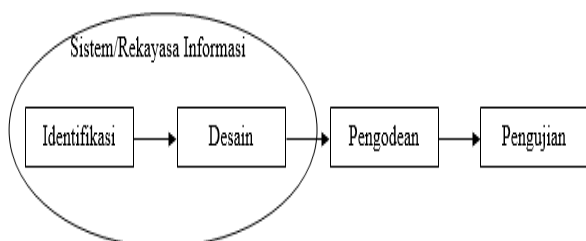
$$\frac{P = \text{Harga Perolehan} - \text{Estimasi Nilai Residu}}{\text{Estimasi Umur Ekonomis}}$$

Gambar 1. Metode Penyusutan garis lurus

Umur ekonomis adalah estimasi umur aktiva, berapa lama aktiva tersebut akan bermanfaat bagi perusahaan secara efisien.

### 3.2. Metode System Development Life Cycle (SDLC)

Metode penelitian SDLC (Sistem Development Life Cycle) dengan model pendekatan air terjun (*waterfall*). Model air terjun (*waterfall*) adalah “Model sekuensial linier (*sequential Linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung (*support*)” (Rosa, 2016)[13].



Gambar 2. Model Waterfall  
Sumber : Rosa, 2016 [13]

1. Analisis kebutuhan perangkat lunak  
Tahap ini kegiatan yang akan dilakukan adalah mengumpulkan data-data yang dibutuhkan dalam penelitian.
2. Desain sistem  
Metode perancangan yang akan digunakan penulis dalam penyusunan penelitian ini adalah perancangan flow document, perancangan data flow

diagram dan perancangan Entity Relationship Diagram.

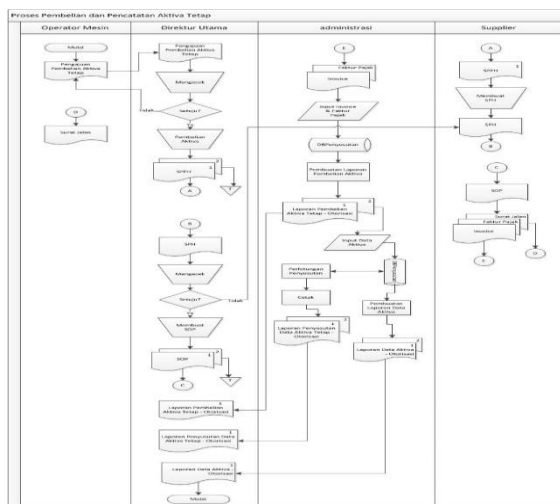
3. Pembuatan kode program  
Desain harus di translasikan kedalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputersesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.
4. Pengujian  
Tahap pengujian pada perangkat lunak berguna untuk menguji tingkat keberhasilan sistem yang telah di bangun.

## 4. Hasil dan Pembahasan

### 4.1. Tahap Analisis

1. Operator Mesin
  - a. Memberikan surat pengajuan pembelian aktiva tetap kepada Direktur Utama.
  - b. Menerima surat jalan beserta barang yang telah dibeli.
2. Direktur Utama
  - a. Menerima surat pengajuan pembelian aktiva tetap dari Operator Mesin.
  - b. Melakukan pencarian harga dan membuat SPPH.
  - c. Menyerahkan SPPH kepada supplier.
  - d. Menerima SPH dari supplier lalu mengecek apakah sesuai dengan estimasi harga, jika tidak SPH diserahkan kembali kepada *supplier*. Jika ya Direktur Utama membuat SOP.
  - e. Menerima laporan pembelian aktiva, laporan data aktiva, dan laporan penyusutan aktiva yang telah diotorisasi oleh admin.
3. Administrasi
  - a. Menerima *invoice*.
  - b. Mencatat *invoice* pembelian aktiva tetap ke *database* Microsoft SQL Server.
  - c. Cetak laporan data pembelian aktiva tetap dalam 2 rangkap lalu diotorisasi oleh admin.

- d. Laporan pembelian aktiva rangkap 1 diserahkan kepada Direktur Utama.
  - e. Membuat laporan data aktiva dalam 2 rangkap dengan mengambil data yang telah disimpan di *database* Microsoft SQL Server lalu diotorisasi oleh admin.
  - f. Laporan penyusutan aktiva tetap rangkap 1 diserahkan kepada Direktur Utama.
4. Supplier
- a. Membuat Surat Penawaran Harga (SPH).
  - b. Mengirimkan barang beserta faktur pembelian berdasarkan pembelian yang diterima.



Gambar 3. Flow of document Penyusutan Aktiva Tetap

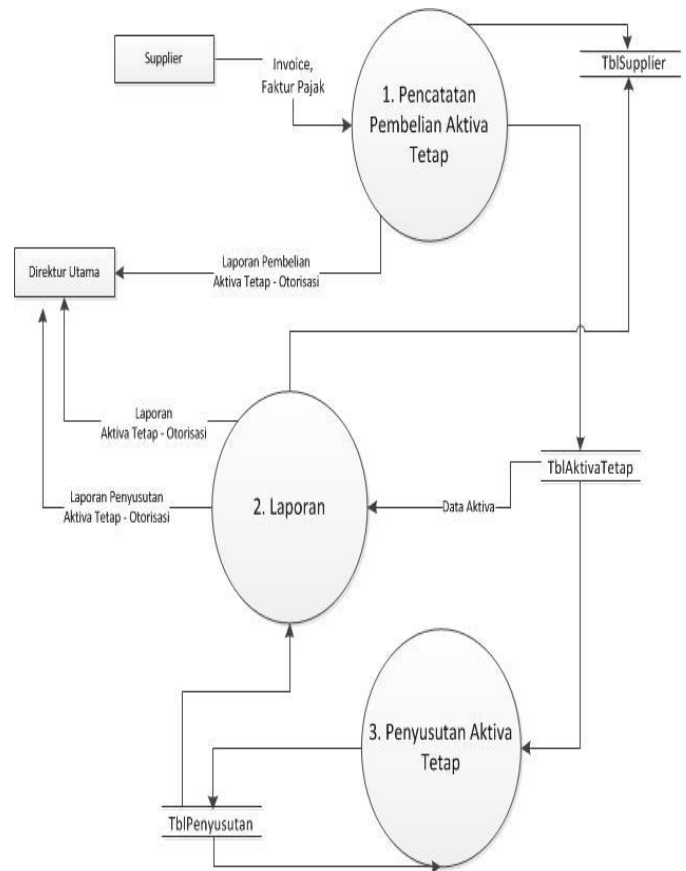
#### 4.2.Data Flow Diagram

##### 1. Diagram Kontek



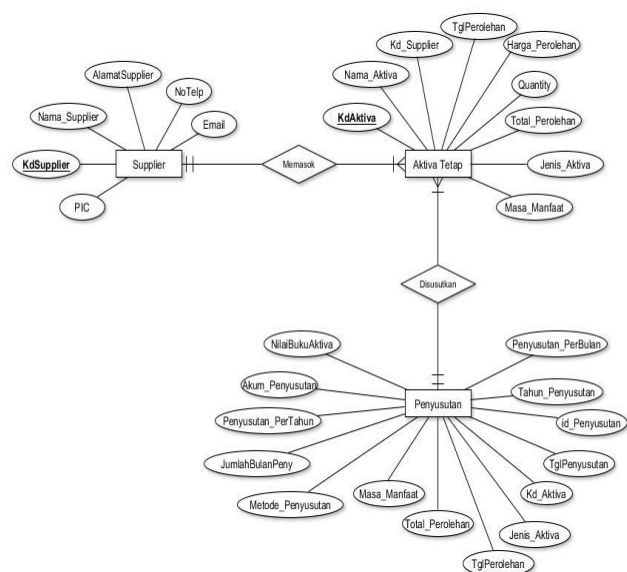
Gambar 4. Diagram Kontek Penyusutan Aktiva Ttetap

##### 2. Diagram Overview



Gambar 5. Diagram Overview Penyusutan Aktiva Tetap

#### 4.3.Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 6. Entity Relationship Diagram Penyusutan Aktiva Tetap

*Entity Relationship Diagram* penyusutan aktiva tetap terdiri dari tiga entitas yang dihubungkan dengan 2 relasi. Berikut ini adalah penjelasan dari *Entity Relationship Diagram* penyusutan aktiva tetap :

### 1. Entitas *Supplier*

Pada entitas *Supplier* dapat terhubung dengan entitas aktiva yaitu dengan *Kd\_Supplier* sebagai atribut penghubung serta relasi memasok. Satu *Supplier* dapat memasok banyak aktiva, serta satu *Supplier* juga dapat memasok satu aktiva.

### 2. Entitas Aktiva

Entitas aktiva terhubung dengan entitas *Supplier* yaitu dengan atribut penghubung *Kd\_Supplier*. Satu aktiva dapat dibeli di satu *Supplier*, serta banyak aktiva dapat dibeli di satu *Supplier*. Entitas aktiva jua terhubung dengan entitas penyusutan yaitu *Kd\_Aktiva* sebagai atribut penghubung serta dengan relasi disusutkan. Satu aktiva dapat disusutkan dengan satu penyusutan. Banyak aktiva yang dapat disusutkan dengan satu penyusutan.

### 3. Entitas Penyusutan

Entitas penyusutan terhubung dengan entitas aktiva yaitu dengan atribut *Kd\_Aktiva* dan relasi disusutkan. Satu penyusutan dapat menyusutkan satu aktiva dan satu penyusutan dapat menyusutkan banyak aktiva.

## 4.4. Implementasi Sistem

### 1. Form StarUp



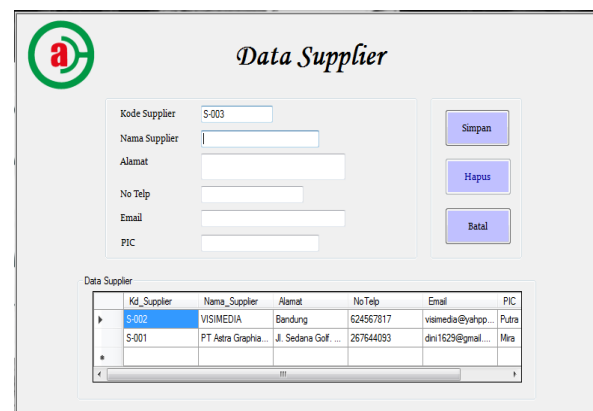
Gambar 7. Form StarUp

### 2. Form Login



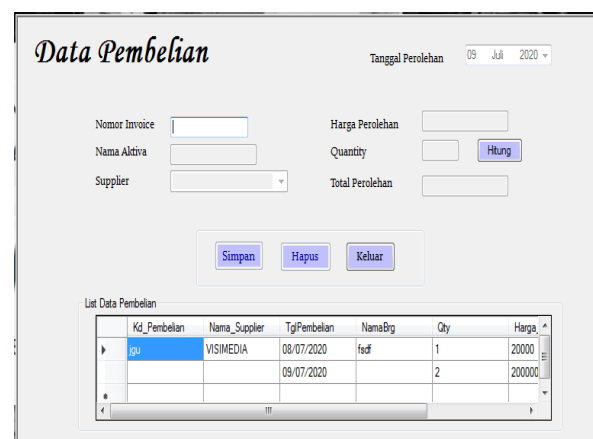
Gambar 8. Form Login

### 3. Form Supplier



Gambar 9. Form Supplier

### 4. Form Data Pembelian



Gambar 10. Form Data Supplier

## 5. Form Aktiva Tetap

Kd_Aktiva	Nama_Aktiva	Jenis_Aktiva	Masa_Manfaat	TglPerolehan	Harga_Perolehan	Tarif	G
A70001	Alat Pemotong	Mesin-mesin	4	09/07/2020	2000000	20.00	2

Gambar 11. Form Aktiva Tetap

## 5. Penutup

Setelah penulis melakukan penelitian mengenai perhitungan penyusutan aktiva tetap menggunakan metode garis lurus, maka dapat disimpulkan beberapa hal, diantaranya:

1. Berdasarkan hasil observasi pada penelitian ini sudah melakukan pengembangan prosedur pembelian aktiva tetap pada CV Ginanjar Sejahtera Mandiri.
2. Berdasarkan hasil observasi pada penelitian ini sudah melakukan pengembangan terhadap identifikasi perhitungan penyusutan aktiva tetap menggunakan metode garis lurus untuk memudahkan perusahaan dalam membuat laporan penyusutan aktiva tetap.

## Daftar Pustaka

- [1] S. Maulana, "Sinergitas Pemerintah, Masyarakat dan Dunia Usaha dalam Pemberdayaan Usaha Kecil untuk Mewujudkan Pembangunan Nasional," *Diakses pada*, 2019.
- [2] H. B. Sitepu and E. R. . Silalahi, "Pengaruh Intensitas Aset Tetap, Leverage, Likuiditas, Pertumbuhan Perusahaan dan Ukuran Perusahaan terhadap Revaluasi Aset Tetap pada Perusahaan Manufaktur Sektor Industri Dasar dan Kimia yang Terdaftar di BEI," *Jrak*, 2019.
- [3] M. S. Purwanti and L. Sugiyarti, "Pengaruh Intensitas Aset Tetap , Pertumbuhan Penjualan dan Koneksi," *J. Ris. Akunt. Dan Keuang.*, 2017.
- [4] Ermanuri and E. P. Susanti, "Penerapan Metode Penyusutan Aktiva Tetap Pada Rumah Sakit Melati Tangerang," *J. Lentera Akunt.*, 2019.
- [5] H. Maruta, "Akuntansi Aktiva Tetap Berwujud," *JAS (Jurnal Akunt. Syariah)*, 2017.
- [6] P. Pt, B. Perkreditan, and R. Bpr, "SISTEM INFORMASI AKUNTANSI PENGGAJIAN BERBASIS VB . NET AGUNG KARAWANG Sanggabuana Agung Karawang merupakan penggajian pada PT BPR Sanggabuana Agung masih menggunakan Microsoft Excel , sehingga sering terjadinya kesalahan," vol. 15, pp. 37–47, 2021.
- [7] NURHAYATI, "Peranan Sistem Informasi Akuntansi Terhadap Pengambilan," *Maj. Ilm. Politek. Mandiri Bina Prestasi*, 2018.
- [8] D. Purnomo, "Model Prototyping Pada Pengembangan Sistem Informasi," *J I M P - J. Inform. Merdeka Pasuruan*, 2017.
- [9] Z. Hanum, "Akuntansi Perpajakan," *Akunt. Perpajak.*, 2017.
- [10] V. M. M. Siregar, "SISTEM INFORMASI PENDATAAN LOGISTIK AKTIVA TETAP PT. BANK CENTRAL ASIA, Tbk KANTOR CABANG PEMATANGSIANTAR," *SISTEMASI*, 2018.
- [11] A. Mardjani, L. Kalangi, and R. Lambey, "Perhitungan Penyusutan Aset Tetap Menurut Standar Akuntansi Keuangan dan Peraturan

- Perpajakan Pengaruhnya Terhadap Laporan Keuangan Pada PT.Hutana Karya Manado,” *J. EMBA*, 2015.
- [12] F. Isnaini, F. Aisyah, D. Widiarti, and D. Pasha, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKUNTANSI PENYUSUTAN AKTIVA TETAP MENGGUNAKAN METODE GARIS LURUS PADA KOPKAR BINA KHATULISTIWA,” *J. Tekno Kompak*, 2017.
- [13] W. Nugraha, M. Syarif, and W. S. Dharmawan, “Penerapan Metode Sdlc Waterfall Dalam Sistem Informasi,” *Nugraha, Wahyu Syarif, Muhamad Weiskhy Steven Dharmawan*, 2018.