

## RANCANG BANGUN APLIKASI MANAJEMEN FIXED ASSET SISTEM INFORMASI RUMAH SAKIT STUDI KASUS RSIA BUNDA ALIYAH

**Daud Rifki Gunawan, Feri Sulianta**

Universitas Widyatama, Indonesia

Email: daud.rifki@widyatama.ac.id, feri.sulianta@widyatama.ac.id

### Abstrak

Rumah Sakit Ibu dan Anak Bunda Aliyah adalah sebuah rumah sakit khusus ibu dan anak tipe B yang berada di lokasi Jalan Pahlawan Revolusi 100, Kelurahan Pondok Bambu, Kecamatan Duren Sawit, Kotamadya Jakarta Timur. Berdasarkan hasil observasi yang di lakukan, manajemen fixed asset masih di lakukan secara manual sehingga mengakibatkan proses kerja yang kurang efektif dan tidak efisien dalam hal mengatur fixed asset yang ada. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan alur kerja yang sedang berjalan sekarang maka perlu dilakukan pengembangan Aplikasi Manajemen Fixed Asset pada Rumah Sakit RSIA Bunda Aliyah. Pengembangan aplikasi sistem informasi ini menggunakan metodologi terstruktur model Air Terjun (Waterfall Modeling). Pengembangan ini dimulai dari tahap Requirement, tahap Design,, tahap Implementation, Integration dan System Testing, dan Operation dan Maintenance, Penelitian yang dianggap sesuai dengan permasalahan yang ada dalam penelitian tugas akhir ini adalah metode kualitatif.

**Kata Kunci:** Fixed Asset; Waterfall Modeling; sistem informasi

### Abstract

*Mother and Child Hospital Mother Aliyah is a special type B mother and child hospital located at Jalan Pahlawan Revolution 100, Pondok Bambu Village, Duren Sawit District, East Jakarta Municipality. the results of observations made, fixed asset management is still done manually, resulting in a work process that is less effective and inefficient in managing existing fixed assets. The purpose of this research is to improve the workflow that is currently running, it is necessary to develop a Fixed Asset Management Application at the Bunda Aliyah RSIA Hospital. The development of this information system application uses a structured methodology of the Waterfall Model (Waterfall Modeling). This development starts from the Requirements stage, Design stage, process specifications, data dictionary, Implementation stage, Integration and System Testing, and Operation and Maintenance, Research that is considered in accordance with the problems that exist in this thesis research is a qualitative method.*

**Keywords:** Fixed Asset; Waterfall Modeling; information system

#### How to cite:

Gunawan, D. R. Sulianta. F. (2022). Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Fixed Asset Sistem Informasi Rumah Sakit Studi Kasus Rsia Bunda Aliyah . *Jurnal Syntax Idea*. 4 (9).  
<https://doi.org/10.36418/syntax-idea.v4i9.1948>

#### E-ISSN:

2684-883X

#### Published by:

Ridwan Institute

## Pendahuluan

Rumah sakit adalah sebuah institusi pelayanan kesehatan yang memberikan pelayanan kesehatan perorangan yang komprehensif memberikan pelayanan rawat inap dan rawat jalan dan unit gawat darurat ([UU RI No 44 tahun 2009](#)). Untuk meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan di rumah sakit, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia mengeluarkan kebijakan yang pedoman pelaksanaan pembangunan kesehatan yang dipimpin pemerintah serta swasta. Menurut sistem kesehatan ditingkat nasional, fungsi utama rumah sakit adalah menyediakan dan mengatur upaya penyembuhan dan kesehatan pemulihan pasien. Pelayanan rumah sakit meliputi: pelayanan kesehatan, pelayanan medis dan layanan administratif. Pelayanan kesehatan ini itu sendiri meliputi pelayanan medis, pelayanan kesehatan dukungan medis, rehabilitasi medis dan layanan perawatan medis. Layanan medis dilakukan melalui Unit Gawat Darurat (UGD), Unit rawat jalan dan unit rawat inap. Selain unit yang berhubungan langsung dengan pasien, rumah sakit juga memiliki unit back office seperti unit pengadaan, gudang, keuangan dan akunting yang memiliki tugasnya masing masing , unit keuangan dan akuntansi merupakan target utama dari aplikasi manajemen fixed asset ini karena unit tersebut yang akan mengelola semua aset-aset pada rumah sakit ([Fuhrer & Herger, 2022](#)).

Unit keuangan dan akuntansi merupakan bagian dari rumah sakit yang tidak bisa dipisahkan. Tugas bagian akuntansi ialah membuat laporan keuangan sebagai bentuk tanggung jawab keuangan rumah sakit terhadap dana yang diberikan dari pengelolaan rumah sakit. Sesuai pengertian akuntansi, laporan keuangan harus berisi informasi-informasi yang berguna dalam pengambilan keputusan. Laporan keuangan yang akurat harus didukung data yang real, tenaga kerja yang berkompeten, dan fasilitas yang mendukung. Agar tercapainya laporan keuangan yang akurat, handal, transparan dan akuntabel, disusun rencana atau program kerja untuk menghindari tugas tugas yang menumpuk yang mengakibatkan pelaporan tidak terselesaikan dan berakibat laporan keuangan kurang valid ([Shalahuddin, n.d.2016](#)).

RSIA Bunda Aliyah selaku penyedia jasa layanan kesehatan adalah rumah sakit tipe B dan telah beroperasi sejak 16 Januari 2008 di Jakarta. Standar akreditasi hasil disurvei oleh Komite Akreditasi Rumah Sakit (KARS), pada awal tahun 2012 RSIA Bunda Aliyah telah terakreditasi secara nasional. RSIA Bunda Aliyah merupakan rumah sakit yang sudah menggunakan sistem informasi rumah sakit tetapi belum berjalan secara menyeluruh dimana beberapa bagian masih dilakukan tanpa menggunakan sistem atau manual, berdasarkan hasil observasi pengolahan fixed asset pada rumah sakit masih kurang efektif dari segi pengolahan data dan pembuatan laporan, hal ini disebabkan karena setiap bulan penyusutan fixed asset dilakukan menggunakan excel sehingga rawan terjadi kesalahan saat penginputan data yang mengakibatkan laporan keuangan nya pun jadi tidak sesuai. Oleh karena itu, untuk meningkatkan efektifitas pegawai akuntansi dalam pekerjaannya maka perlu dilakukan pengembangan sistem yang dapat memanfaatkan kemajuan teknologi informasi ([Soeherman, 2008](#)).

## Metode Penelitian

Penelitian yang dianggap sesuai dengan permasalahan yang ada dalam penelitian tugas akhir ini adalah metode kualitatif. Metode kualitatif adalah sebuah metode riset yang sifatnya deskriptif, menggunakan analisis, mengacu pada data, memanfaatkan teori yang ada sebagai bahan pendukung, serta menghasilkan suatu teori. Adapun tahapan dari metode kualitatif sebagai berikut :

### A. Pengamatan

Pengamatan adalah proses awal dari metode ini dimana peneliti melakukan pengamatan kondisi realitanya dalam keadaan nyatanya bagaimana dan apa yang dibutuhkan di lapangan saat ini.

### B. Wawancara

Melakukan sesi tanya jawab dengan beberapa narasumber terkait dengan akan dibuatnya sistem informasi ini agar sesuai dengan apa yang mereka butuhkan.

### C. Studi Dokumenter

Studi dokumenter merupakan suatu metode atau teknik yang digunakan dalam penelitian kualitatif untuk mengungkapkan, mencari berbagai informasi dari sumber-sumber yang berkaitan dengan masalah penelitian. Seperti pengumpulan data melalui buku-buku, jurnal, internet, dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian (Mac Leod, 1992).

## Hasil dan Pembahasan

### 1. Sistem Informasi

“Sistem informasi adalah kombinasi terorganisir dari orang-orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, dan sumber daya data, yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam suatu organisasi” (Indrajani, 2011) “Sistem informasi mencakup sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja), sesuatu yang diolah (data menjadi informasi), dan ditujukan untuk mencapai suatu tujuan atau sasaran” (Kadir, n.d. 2003 ) “Sistem informasi adalah serangkaian komponen berupa orang, prosedur, data, dan teknologi (seperti komputer) yang digunakan untuk melakukan suatu proses guna menghasilkan informasi yang berharga untuk pengambilan keputusan” Bonnie Soeherman & Marion Pinontoan (2008 : 5).

Berdasarkan definisi yang dari para ahli di atas dapat diambil kesimpulan bahwa, sistem informasi adalah serangkaian informasi yang mencakup manusia, prosedur, data, dan teknologi yang diproses bertujuan menghasilkan suatu informasi yang nantinya digunakan sebagai pengambil keputusan.(A. S., 2018).

### 2. Website

“Website adalah sekumpulan halaman yang dipergunakan untuk menampilkan informasi berupa teks, gambar yang diam ataupun bergerak, animasi dan suara atau kombinasi dari semua itu, baik yang bersifat statis maupun dinamis dan membentuk

sebuah rangkaian bangunan yang saling berkaitan, dan masing-masing dari itu dihubungkan dengan sebuah jaringan halaman” (Bekti, 2015).

3. Hypertext Preprocessor PHP

“PHP (PHP: hypertext preprocessor) adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan basis kode program menjadi kode mesin yang dapat dipahami oleh komputer server-side yang ditambahkan ke HTML” (Supono & Putratama, 2018).

4. Framework

“Framework adalah kerangka kerja atau sekumpulan file yang disertakan, di mana file tersebut berisi perintah kode program dan fungsi dasar untuk melakukan tugas tertentu.” (Purbadian, 2016).

5. Database

“Sistem basis data adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah untuk memelihara data atau informasi yang diproses dan untuk membuat informasi tersedia saat dibutuhkan. Pada hakikatnya database merupakan media penyimpanan data agar dapat diakses dengan mudah dan cepat.” A.S dan Shalahudin (2018:28).

6. PostgreSQL

“PostgreSQL merupakan sebuah sistem basis data yang aplikasinya disebarluaskan secara bebas. Perangkat lunak ini merupakan salah satu sistem yang paling banyak digunakan saat ini. Selain itu postgresQL juga menyediakan fitur yang berguna seperti DB Mirror, PGPool, Slony, PGCluster, dan lain-lain” (Obe and Hsu 2016).

7. Fixed Asset

“fixed asset merupakan harta berwujud milik perusahaan yang sifatnya tetap dan dipergunakan dalam kegiatan normal perusahaan, dan juga tidak untuk dijual.” (Rudianto., n.d. 2015).

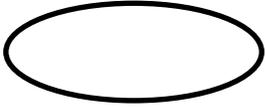
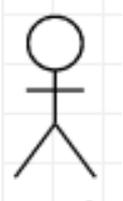
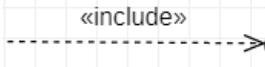
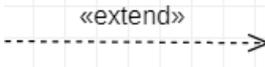
8. UML

“UML atau Unified Modeling Language merupakan bahasa standar yang digunakan untuk mendokumentasikan dan menentukan, juga membangun perangkat lunak. Unified Modeling Language juga merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek selain itu juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sebuah sistem” Windu Gata, Grace (2013:4).

9. Use Case Diagram

Salah satu alat pada UML adalah Use case diagram . Use case diagram adalah pemodelan perilaku pada sistem yang nantinya akan dibuat. Tujuan digunakannya use case adalah untuk mengetahui apa saja fungsi yang ada pada sistem dan siapa saja yang berhak menggunakannya. Adapun simbol yang dipergunakan pada Use Case Diagram antara lain:

**Tabel 1**  
**Use Case Diagram**

Gambar	Keterangan
	<i>Use Case</i> mendeskripsikan fungsi yang disediakan oleh sistem untuk menjadi unit yang saling bertukar pesan dengan dengan aktor.
	<i>Actor</i> atau merupakan gambaran dari sistem yang yang menjalankan fungsi yang berasal dari target sistem. Selanjut nya untuk mengidentifikasi actor ini, harus di tentukan untuk pembagian tenaga kerja dan tugas apa saja yang berhubungan dengan peran actor tersebut pada konteks target sistem.
	Hubungan antara actor dan <i>use case</i> , divisualisasikan dengan garis lurus yang menunjukkan siapa dan apa yang meminta interaksi secara langsung dan bukan menunjukkan data.
	Hubungan antara actor dan <i>use case</i> divisualisasikan dengan panah terbuka untuk menunjukkan bila actor memiliki interaksi secara pasif dengan sistem.
	<i>Include</i> merupakan pemanggilan <i>use case</i> yang dilakukan oleh <i>use case</i> lain, contoh seperti pemanggilan suatu fungsi program.
	<i>Extend</i> adalah bentuk luas dari <i>use case</i> lain jika kondisi syarat yang diminta terpenuhi.

a. *Class Diagram*

*Class Diagram* adalah hubungan antar *class* dan penjelasan detail dari tiap *class* di dalam desain dari sebuah sistem, *class diagram* juga menunjukkan apa saja aturan dan tanggung jawab dari setiap entitas yang menentukan perilaku sistem tersebut. juga menunjukkan atribut atribut dan beberapa operasi dari sebuah *class* dan constraint yang berhubungan langsung dengan objek yang dihubungkan (Borer, 2010).

**Tabel 2**  
**Class Diagram**

<i>Multiplicity</i>	Penjelasan
1	Satu
0..*	Dibolehkan jika tidak ada atau satu atau lebih
1..*	Satu atau lebih
0..1	Dibolehkan jika tidak ada, maksimal 1

n..n	Diberikan batasan antara, Contohnya 2..4 memiliki arti minimal 2 maksimal 4
------	---

b. Analisis sistem

1. Analisis Sistem

Rumah Sakit adalah perusahaan yang bergerak di bidang jasa kesehatan. Dalam satu rumah sakit pasti terdiri dari unit-unit yang memegang tugas nya masing masing, salah satunya adalah unit keuangan yang bertugas untuk mengatur pelaksanaan perencanaan dari suatu program, melakukan penganggaran dana, membantu tugas direktur dalam pengembangan rumah sakit, pengembangan sumber daya manusia, kegiatan perbendaharaan, verifikasi proposal, manajemen dan juga analisis akuntansi. Untuk memudahkan penginputan data dan pembuatan laporan yang terintegrasi langsung dengan sistem maka dibuatlan aplikasi manajemen rumah sakit ini pada bagian pengelolaan *fixed asset*. sehingga semua alur yang berhubungan dengan *fixed asset* akan dilakukan didalam sistem, sehingga proses input dan penarikan laporan menjadi lebih mudah dan efisien (Bekti, 2015).

Dari analisis sistem diatas maka dibuat fungsionalitas sistem yang terdiri dari menu utama yang bisa dilihat sebagai berikut:

**Tabel 3**  
**Fungsionalitas Sistem**

No	Deskripsi Kebutuhan	Keterangan
1.	<i>Login</i>	Kebutuhan ini berfungsi sebagai pintu awal untuk memasuki aplikasi pengguna yang <i>login</i> kedalam aplikasi adalah pengguna yang sudah di berikan akses oleh administrator
2.	Master Data	Menu ini berfungsi untuk mengelola master data barang dan kategori barang yang dimiliki rumah sakit untuk <i>fixed asset</i> .
3.	Daftar <i>Fixed Asset</i>	Menu ini berfungsi untuk mengelola list <i>fixed asset</i> mencakup tambah eddit dan hapus.
4.	Penyusutan	Menu ini berfungsi untuk menyusutkan <i>asset</i> yang dimiliki oleh rumah sakit yang nanti nya akan mengurangi nilai dari <i>asset</i> itu sendiri
5.	Pemeliharaan	Menu ini berfungsi sebagai reminder kepada <i>user</i> untuk melakukan pemeliharaan terhadap <i>asset</i> rumah sakit sesuai dengan waktu yang telah di set saat pembuatan <i>fixed asset</i> .
6.	<i>Setting</i>	Menu ini berfungsi untuk mengatur letak dari <i>fixed asset</i> yang dimiliki rumah sakit, seperti berada di gedung mana lantai berapa
7.	Laporan	Menu ini berfungsi sebagai penyedia laporan yang bisa di konsumsi oleh pengguna.

## 2. Analisis Kebutuhan

Berikut merupakan analisis kebutuhan sistem untuk *hardware* dan *software* yang dibutuhkan.

**Tabel 4**  
**Analisis Kebutuhan Sistem**

No	Kebutuhan Sistem	Keterangan
1.	OS ( <i>Operation System</i> ) Minimal Windows 7 64 bit	Perangkat Lunak Sistem Operasi
2.	Postgresql Versi 13	Perangkat Lunak <i>Database</i>
3.	Processor minimal Dual Core	Perangkat Keras Komputer
4.	RAM minimal 1 GB	Perangkat Keras Komputer
5.	Hardisk minimal 128 GB	Perangkat Keras Komputer
6.	VGA minimal 512 MB	Perangkat Keras Komputer

## 3. Analisis Pengguna

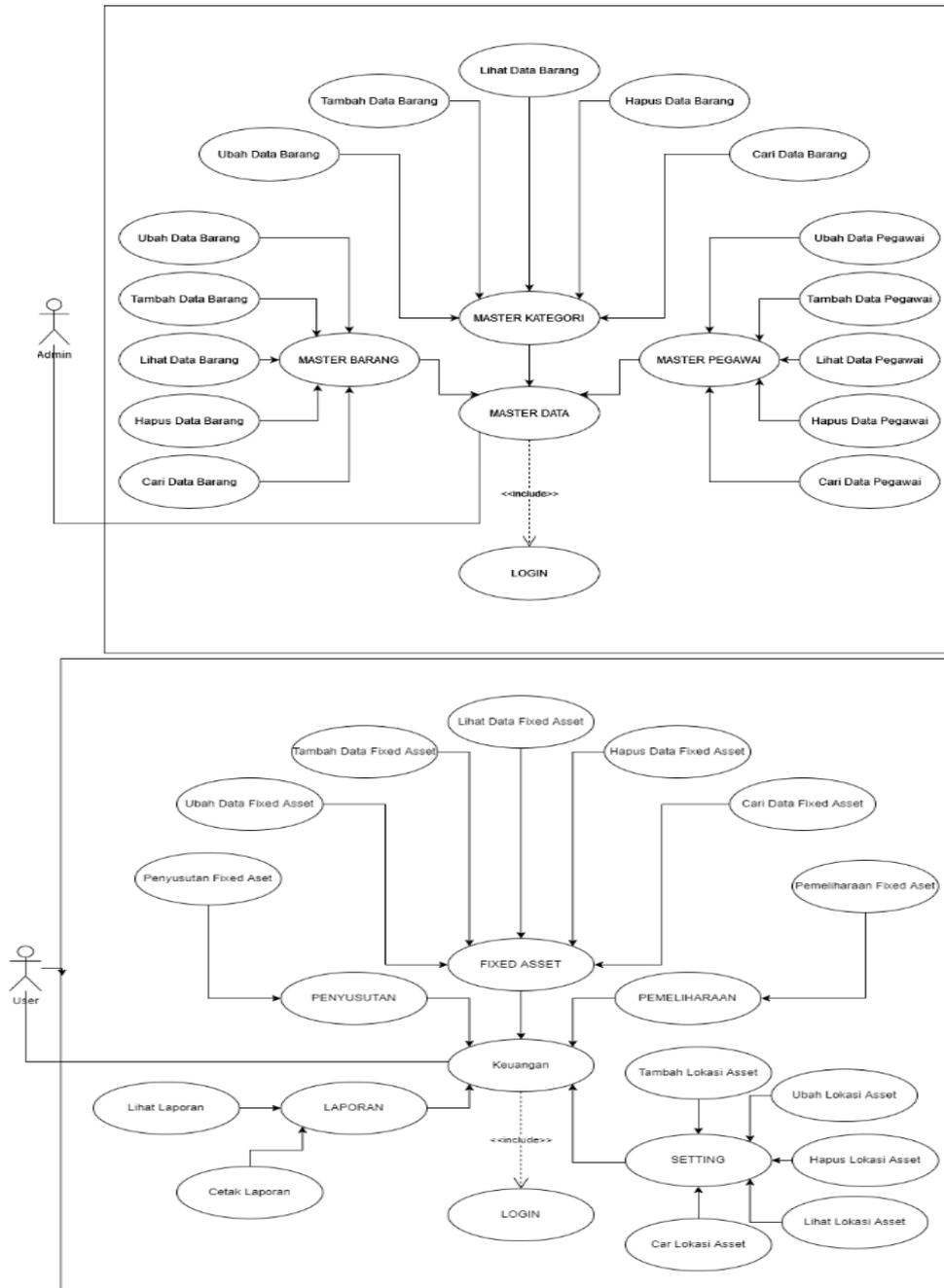
Berikut merupakan analisis pengguna dengan level penggunaan petugas.

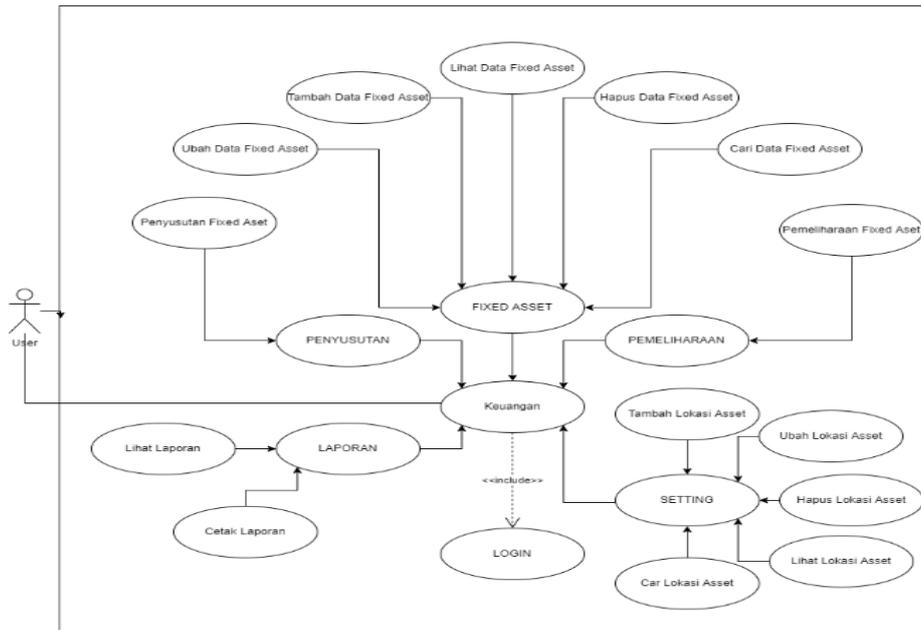
**Tabel 5**  
**Analisis Kebutuhan Sistem**

No	Tipe Pengguna	Tugas	Hak Akses
1.	Petugas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Login</i></li> <li>2. Membuka Modul Keuangan</li> <li>3. Melakukan tambah, ubah, hapus pada menu master data, penyusutan aset, dan pemeliharaan aset</li> <li>4. Melihat Laporan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak ada</li> <li>2. Modul Keuangan</li> <li>3. Menu master data, penyusutan, dan pemeliharaan</li> <li>4. Menu Laporan</li> </ol>

## 4. Use Case Diagram

Gambaran fungsional yang medeskripsikan interaksi antara aktor dengan sistem dan dijelaskan dari sisi pengguna sistem. Berikut merupakan *use case diagram* Untuk Admin Aplikasi Manajemen *Fixed Asset* pada RSIA Bunda Aliyah (Xi, 2004).



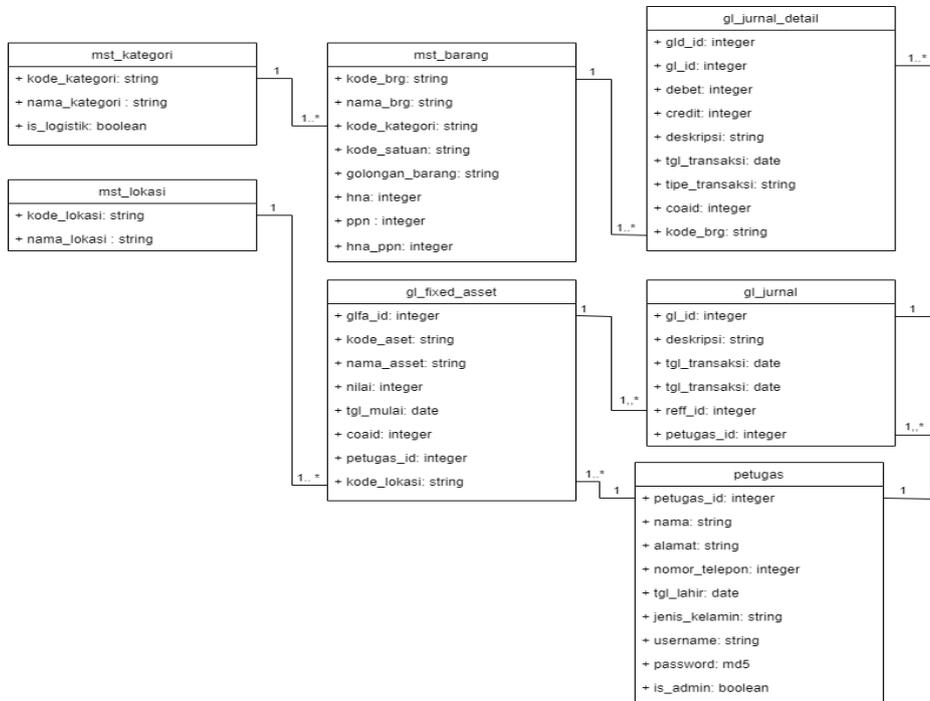


**Gambar 1**

*Use Case Diagram Admin Aplikasi Manajemen Fixed Asset RSIA Bunda Aliyah*

5. *Class Diagram*

Berikut merupakan analisis pengguna dengan level penggunaan petugas.



**Gambar 2**

*Class Diagram Level Pengguna Petugas RSIA Bunda Aliyah*

6. Perancangan aplikasi

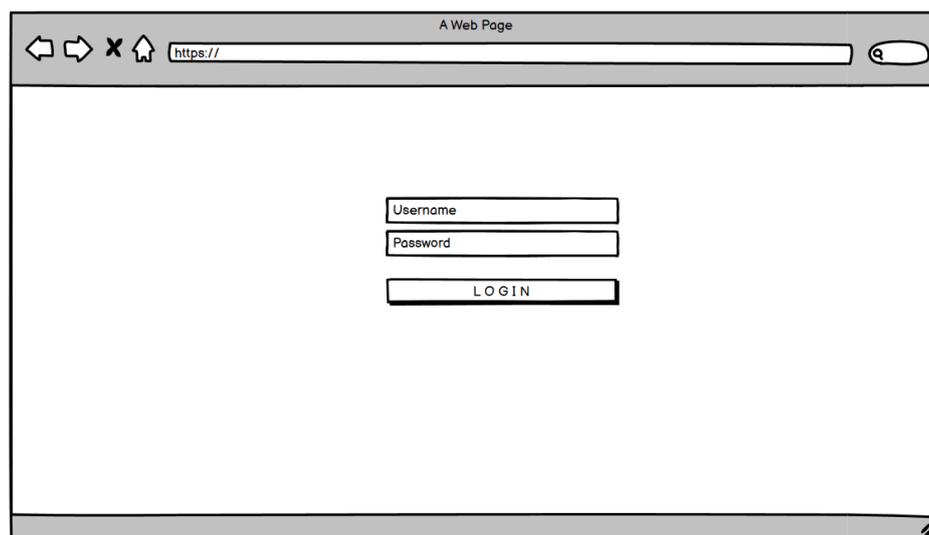
Perancangan sebuah sistem informasi berbasis website merupakan salah satu bagian dari proses dalam membangun sebuah aplikasi. (Voskuil & Heshusius, 1996) Setelah melalui tahap analisis barulah perancangan aplikasi ini dilakukan. Pada tahap ini menjelaskan secara detail mengenai aplikasi yang dibuat dan perancangan juga dilakukan sebelum tahap implementasi dan simulasi. (Arnstein, 1969)

7. Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka menggabambarkan tentang perancangan tampilan untuk sebuah sistem informasi yang nantinya akan dibangun. Dibawah ini merupakan rancangan antarmuka aplikasi manajemen *fixed asset* berbasis *website*.(Gata & Gata, 2013)

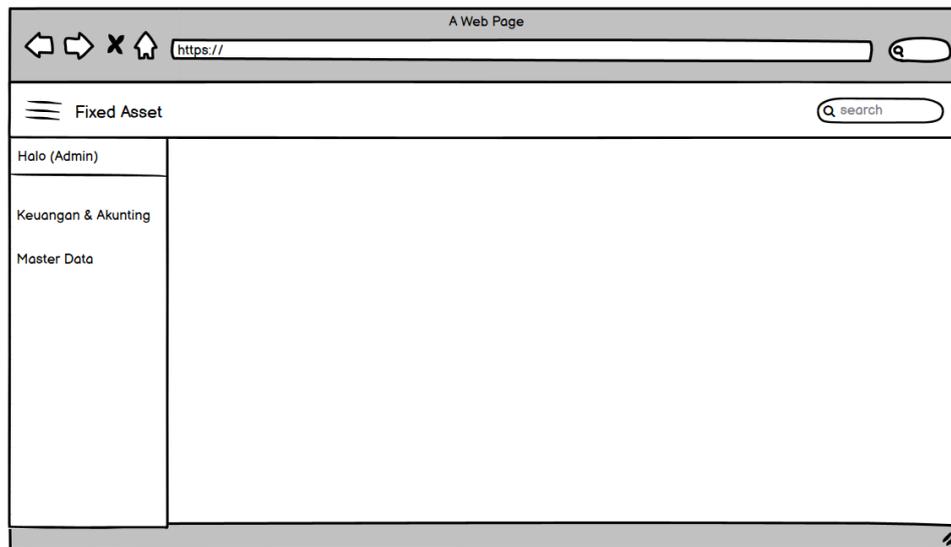
8. *Form Login*

Form Login adalah halaman yang pertama muncul saat akan mengakses aplikasi. Petugas akan diminta untuk menginput *username* dan *password* yang telah diberikan admin. Gambar 3 merupakan perancangan antarmuka *form login* pada aplikasi (Stoica, 2006)

The image shows a browser window titled "A Web Page". The address bar contains "https://". The main content area displays a login form with three input fields: "Username", "Password", and a "LOGIN" button. The form is centered on the page.

**Gambar 3**  
**Halaman *Login* Pada Aplikasi**

1. Halaman *Home* Halaman home merupakan halaman yang akan dilihat oleh petugas setelah berhasil login. Gambar 4 merupakan rancangan antarmuka halaman *home* pada aplikasi.



**Gambar 4**  
**Halaman *Home* Pada Aplikasi**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan tahapan tahapan yang sudah di lakukan pada aplikasi yang berbasis sistem informasi manajemen fixed asset, bisa diambil kesimpulan. Kesimpulan yang bisa diutarakan pada perancangan aplikasi perangkat lunak yang berbasis sistem informasi, sebagai berikut:

1. Sistem yang dibangun sebagai aplikasi perangkat lunak yang menggunakan komputer telah berhasil di gunakan oleh petugas yang bertanggung jawab pada bagian fixed asset di rumah sakit.
2. Petugas dapat melakukan menejemen fixed asset dengan menginput data data yang diperlukan.
3. Petugas dapat mengkonsumsi laporan yang disediakan oleh sistem dengan data yang sudah terintegrasi.
4. Petugas sudah tidak perlu membuat jurnal manual karena sudah otomatis terbuat saat melakukan penyusutan dan pemeliharaan fixed asset menjadi tanggung jawab dari debitur, dan Bila perikatan timbul perjanjian timbal balik, kreditur dapat meminta pembatalan atau pemutusan perjanjian.

## BIBLIOGRAFI

- A. S., R. d. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Informatika. Bandung: Informatika. [Google Scholar](#)
- Arnstein, Sherry R. (1969). A ladder of citizen participation. *Journal of the American Institute of Planners*, 35(4), 216–224. [Google Scholar](#)
- Bekti, Bintu Humairah. (2015). *Mahir membuat website dengan adobe dreamweaver CS6, CSS dan jquery*. Yogyakarta: Andi. [Google Scholar](#)
- Borer, Michael Ian. (2010). From collective memory to collective imagination: Time, place, and urban redevelopment. *Symbolic Interaction*, 33(1), 96–114. [Google Scholar](#)
- Fuhrer, Lucas, & Herger, Nils. (2022). Real interest rates and population growth across generations. [Google Scholar](#)
- Gata, Windu, & Gata, Grace. (2013). *Sukses membangun aplikasi penjualan dengan java*. Jakarta: Elex Media Komputindo. [Google Scholar](#)
- Indrajani, S. (2011). *Perancangan Basis Data Dalam all in 1*. Jakarta: Elex Media Komputindo. [Google Scholar](#)
- Kadir, A. (n.d.). *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset. [Google Scholar](#)
- Mac Leod, D. (1992). *Post-Modernism and Urban Planning*. Dipetik June, 25, 2010. [Google Scholar](#)
- Purbadian, Yenda. (2016). *Trik Cepat Membangun Aplikasi Berbasis Web dengan Framework CodeIgniter*. Yogyakarta: Andi Offset. [Google Scholar](#)
- Rudianto. (n.d.). *Pengantar Akuntansi Konsep & Teknik Penyusunan Laporan*. Yogyakarta: Erlangga. [Google Scholar](#)
- Shalahuddin, S. d. (n.d.). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Informatika Bandung. [Google Scholar](#)
- Soeherman, B. d. (2008). *Designing Information System`*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo. [Google Scholar](#)
- Stoica, R. I. (2006). Heterotopia Urbana: Some Conceptual Considerations of Urban Heritage. *Forum UNESCO University and Heritage 10th International Seminar" Cultural Landscapes in the 21st Century"*. Newcastle-upon-Tyne. [Google Scholar](#)
- Supono & Putratama, V. (2018). *Pemrograman web dengan menggunakan PHP dan framework Codeigniter*. Yogyakarta: Deepublish. [Google Scholar](#)
- Voskuil, Robert Paul George Alexander, & Heshusius, Carel Albert. (1996). Bandoeng:

Beeld van een stad. Asia Maior. [Google Scholar](#)

Xi, Z. (2004). Comparison between American and Chinese Community Building. Retrieved May 10, 2007, from COMM-ORG: The On-Line Conference on Community Organizing and Development: <http://comm-org.wisc.edu/papers2004/zhangxi.htm>. [Google Scholar](#)

---

**Copyright holder:**

Daud Rifki Gunawan, Feri Sulianta (2022)

**First publication right:**

Syntax Idea

**This article is licensed under:**

