

## Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Aset Tetap Pada Perusahaan Umum BULOG Jakarta

Rocky<sup>1</sup>, Amrin<sup>2</sup>, Irawan Satriadi<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Bina Sarana Informatika

e-mail: <sup>1</sup>[rocky12.1997@gmail.com](mailto:rocky12.1997@gmail.com), <sup>2</sup>[amrin.ain@bsi.ac.id](mailto:amrin.ain@bsi.ac.id), <sup>3</sup>[irawan.irs@bsi.ac.id](mailto:irawan.irs@bsi.ac.id)

**Abstrak** - Perusahaan Umum Badan Urusan Logistik (Perum BULOG) merupakan bagian dari Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak di bidang logistik. Sebagai perusahaan negara yang memiliki jangkauan bisnis secara nasional, bukan tidak mungkin aset yang dimiliki juga terbilang besar. Namun dibalik nilai aset yang dimiliki Perum BULOG, terdapat masalah yang akan dapat menghambat bisnis perusahaan dalam hal dukungan. Hampir keseluruhan aset yang dimiliki terkendala dalam hal pencatatan, sehingga menimbulkan masalah yang krusial seperti pencatatan, pengawasan dan pelaporan aset. Oleh karena itu, perancangan aplikasi atau sistem secara terintegrasi sangat dibutuhkan dalam hal pencatatan aset tetap. Hal itu dikarenakan sebagai bentuk Tata Kelola Perusahaan yang baik dan bentuk tanggung jawab atas aset negara, disamping juga era kemajuan teknologi yang mewajibkan setiap perusahaan untuk terus maju dan berinovasi. Dan diharapkan, dengan adanya aplikasi ini maka dukungan akan proses bisnis perusahaan dapat berjalan maju dan berkembang serta menjadikan pencatatan aset tetap yang dimiliki Perum BULOG lebih tertib secara administratif.

Kata Kunci: Perancangan, Sistem, Manajemen, Aset Tetap

### PENDAHULUAN

Aset tetap menjadi salah satu faktor penting yang ada didalam suatu perusahaan. Kepemilikan aset tetap yang dijalankan perusahaan akan mendukung jalannya proses bisnis perusahaan itu sendiri. Dengan pencatatan yang baik, maka bisa dipastikan bahwa perusahaan tersebut dapat menjadi perusahaan yang baik. Namun faktanya, berbagai hal dalam prosesnya seringkali terkendala yang justru dapat mengakibatkan proses bisnis tersebut akan terhambat. Pencatatan dokumen yang tidak lengkap, informasi yang didapatkan tidak sesuai hingga penghapusbukuan aset tanpa konfirmasi adalah contoh dimana manajemen aset tetap di tiap perusahaan sangat dibutuhkan.

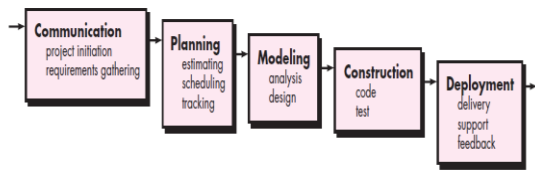
Hal ini yang menjadikan Perusahaan Umum Badan Urusan Logistik (Perum BULOG) menjadi prioritas untuk internal perusahaan. Perum BULOG yang saat ini memiliki tanggung jawab di 26 Divisi Regional, 101 Sub Divisi Regional dan 31 Kantor Seksi Logistik harus cepat beralih yang dimana Perum BULOG masih menjalankan sistem mereka secara manual. Sebagai salah satu Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak di logistik pangan, peningkatan kinerja karyawan, sinergitas antar divisi terjalin dengan baik hingga proses bisnis yang menghasilkan keuntungan diyakini menjadi dasar oleh Perum BULOG untuk beralih ke sistem yang telah terkomputerisasi.

Sebagai bahan acuan dan perbandingan, peneliti melakukan studi literature pada beberapa penelitian sebelumnya. Diantaranya penelitian yang

dilakukan oleh (Mudiar & Hidayat, 2019) tentang Sistem Informasi Manajemen Aset Berbasis Web Pada Perbanas Institute. Penelitian yang dilakukan (Riyanto, 2019) tentang Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset pada Universitas Pamulang Berbasis Web. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh (Dewi, dkk) Tentang Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset Tetap Pada PT. Metis Teknologi. Penelitian yang dilakukan oleh (Pambudi, dkk, 2016) tentang Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset Berbasis Web Untuk Optimalisasi Penelusuran Aset Di Teknik Industri UNDIP. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh (Maryono, dkk, 2010) tentang Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset TIK Studi Kasus : Asmi Santa Maria Yogyakarta. Terakhir Penelitian yang dilakukan oleh (Mariana & Amrin, 2019) yang berjudul Implementasi Model Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi Surat Berjalan PKK DKI Jakarta.

### METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada pengembangan perangkat lunak ini menggunakan model waterfall menurut (Pressman, 2010) mengemukakan “model *waterfall* atau biasa disebut klasik *Life Cycle* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun piranti lunak.”



Gambar 1. Model Pengembangan *Waterfall*

Aktivitas-aktivitas dalam *waterfall* model adalah sebagai berikut :

#### 1. *Communication*

Langkah ini merupakan analisis terhadap kebutuhan *software*, dan tahap untuk mengadakan pengumpulan data dengan melakukan pertemuan dengan *customer*, maupun mengumpulkan data-data tambahan baik yang ada di jurnal, artikel, maupun dari internet.

#### 2. *Planning*

Proses *planning* merupakan lanjutan dari proses *communication* (*analysis requirement*). Tahapan ini akan menghasilkan dokumen *user requirement* atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan *user* dalam pembuatan *software*, termasuk rencana yang akan dilakukan.

#### 3. *Modeling*

Proses *modeling* ini akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan *software* yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*. Proses ini berfokus pada rancangan struktur data, arsitektur *software*, representasi *interface*, dan detail (algoritma) prosedural. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut *software requirement*.

#### 4. *Construction*

*Construction* merupakan proses membuat kode. *Coding* atau pengkodean merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. *Programmer* akan menerjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu *software*, artinya penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai akan dilakukan *testing* terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan *testing* adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut untuk kemudian bisa diperbaiki.

#### 5. *Deployment*

Tahapan ini bisa dikatakan *final* dalam pembuatan sebuah *software* atau sistem. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh *user*. Kemudian *software* yang telah dibuat harus dilakukan pemeliharaan secara berkala.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Analisa Kebutuhan

Pada Perum BULOG proses pencatatan aset tetap masih dilakukan secara manual sehingga timbul berbagai masalah, yang mengakibatkan data aset tetap yang dimiliki tidak diperoleh dengan maksimal serta terhambatnya proses inti bisnis (*core business*) yang ada pada perusahaan.

#### 1. Kebutuhan Pengguna

Dalam rancangan sistem usulan ini terdapat 2 pengguna yang dapat saling berinteraksi didalam sistem yaitu Divisi Umum Kantor Pusat dan Bagian Umum Divisi Regional serta Sub Divisi Regional. Kedua pengguna tersebut memiliki peran masing-masing dengan kebutuhan yang berbeda-beda, seperti berikut:

Skenario Kebutuhan Divisi Umum Kantor Pusat

- Mengelola data master Aset Tetap (Kelompok Aset, Sub Kelompok Aset, Lokasi Aset, Penanggung Jawab Aset, Pengguna Aset)
- Menambahkan *user* baru untuk pengguna Divisi Umum Kantor Pusat dan pengguna Bagian Umum Divisi Regional serta Sub Divisi Regional
- Menambahkan data aset tetap dan persetujuan penambahan aset tetap atas pengguna Bagian Umum Divisi Regional serta Sub Divisi Regional
- Merubah data aset tetap dan persetujuan perubahan aset tetap atas pengguna Bagian Umum Divisi Regional serta Sub Divisi Regional
- Melihat data aset tetap
- Membuat *barcode* label untuk setiap aset tetap
- Melakukan pemindahan aset tetap dan persetujuan pemindahan aset tetap atas pengguna Bagian Umum Divisi Regional serta Sub Divisi Regional
- Melakukan penghapusbukuan aset tetap dan persetujuan penghapusbukuan aset tetap atas pengguna Bagian Umum Divisi Regional serta Sub Divisi Regional
- Membuat laporan aset tetap

Skenario Kebutuhan Bagian Umum Divisi Regional serta Sub Divisi Regional

- Menambahkan data aset tetap dan menunggu persetujuan dari Divisi Umum Kantor Pusat
- Melihat data aset tetap berdasarkan wilayah kerja masing-masing Divisi Regional dan Sub Divisi Regional
- Merubah data aset tetap dan menunggu persetujuan dari Divisi Umum Kantor Pusat
- Melakukan pemindahan aset tetap dan menunggu persetujuan dari Divisi Umum Kantor Pusat
- Melakukan penghapusbukuan aset tetap dan menunggu persetujuan dari Divisi Umum Kantor Pusat
- Melakukan pengembalian aset tetap yang

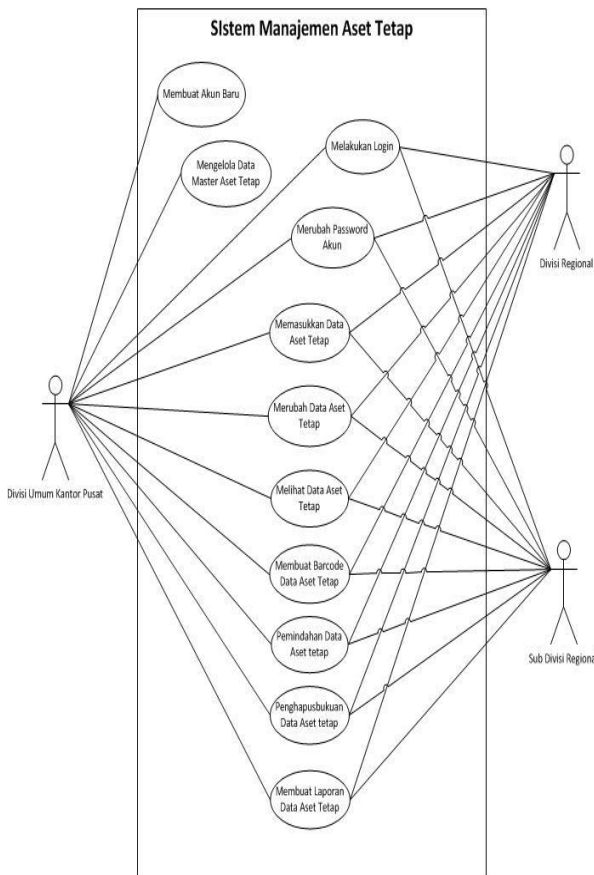
telah penghapusbukuan dan menunggu persetujuan dari Divisi Umum Kantor Pusat

- g) Membuat laporan aset tetap
- h) Membuat *barcode* label untuk setiap aset tetap

2. Kebutuhan Sistem

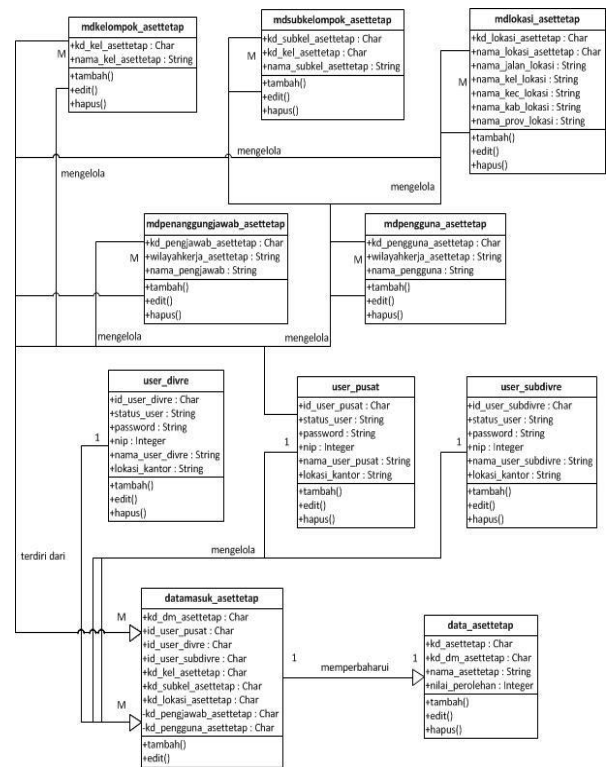
- a. Setiap pengguna harus melakukan login terlebih dahulu untuk dapat mengakses aplikasi dengan memasukkan username dan password agar terjaganya privasi antar pengguna baik Divisi Umum Kantor Pusat dan Bagian Umum Divisi Regional serta Sub Divisi Regional.
- b. Sistem melakukan pencatatan aset tetap baik untuk menambah, merubah dan menghapus data aset tetap.
- c. Setiap pengguna harus melakukan logout setelah selesai menggunakan aplikasi.

B. Rancangan Diagram Use Case



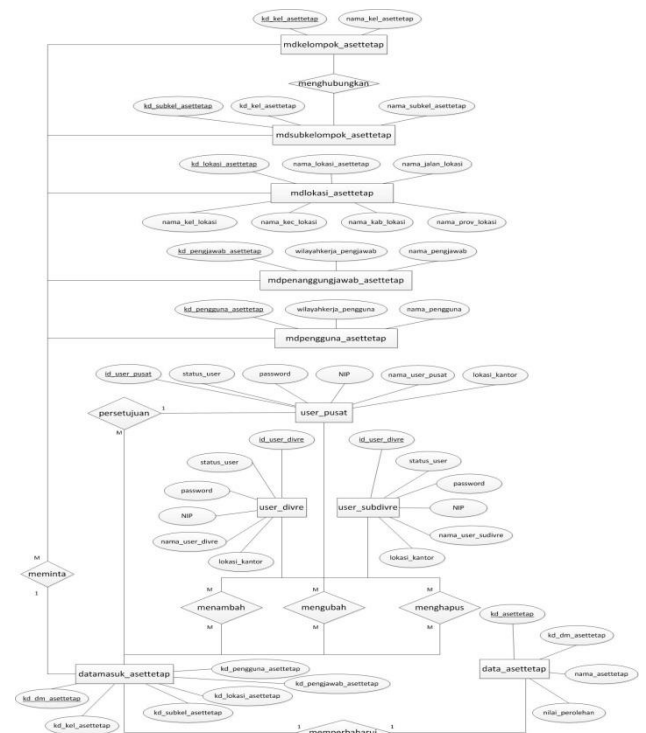
Gambar 2. Use Case Manajemen Aset Tetap

C. Class Diagram



Gambar 3. Rancangan Class Diagram

D. ERD (Entity Relationship Diagram)



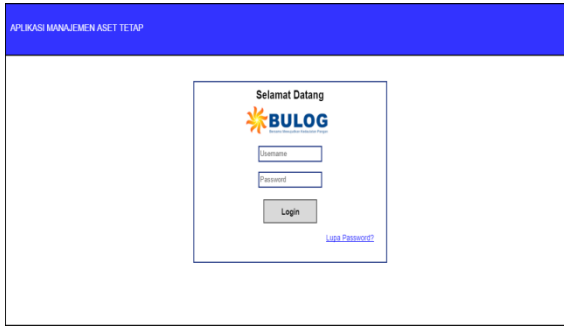
Gambar 4. Entity Relationship Diagram (ERD)

**E. Implementasi Rancangan Antar Muka**

Rancangan ini merupakan bagian yang berisi mengenai penggambaran *interface* dari bahasa pemrograman yang dibuat sesuai dengan sistem usulan yang dibuat.

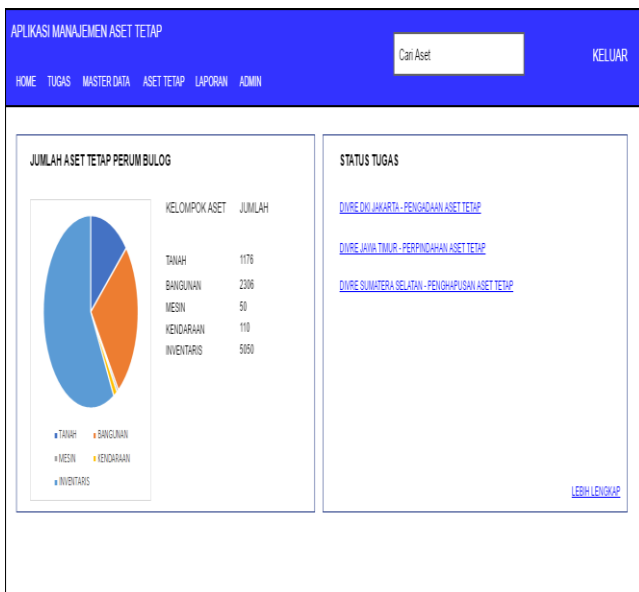
**a. Halaman Login**

Gambar dibawah ini merupakan tampilan desain pada *form login* :



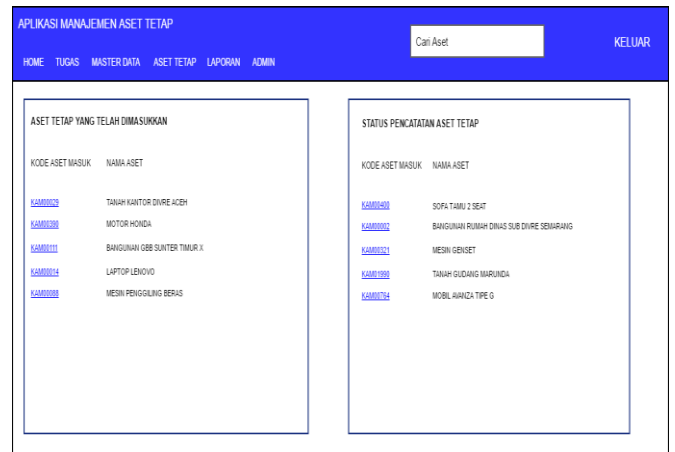
Gambar 5. Form Login

**b. Halaman Utama Divisi Utama Kantor Pusat**



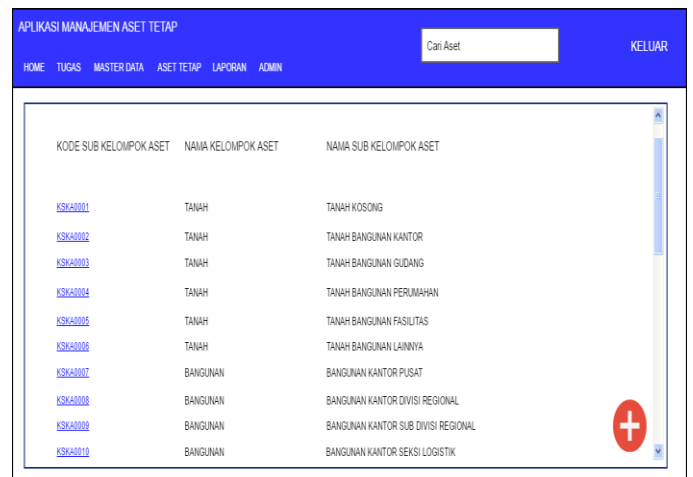
Gambar 6. Halaman Utama Login Divisi Utama Kantor Pusat

**c. Menu Tugas Divisi Utama Kantor Pusat**

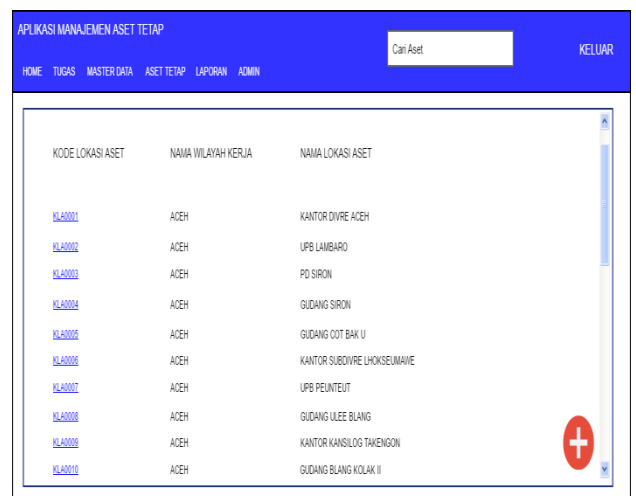


Gambar 7. Menu Tugas Divisi Utama Kantor Pusat

**d. Halaman Data Kelompok dan Lokasi Aset**



Gambar 8. Menu Data Kelompok Aset



Gambar 9. Menu Data Lokasi Aset

e. Menu Tambah Data Aset

Gambar 10. Form Tambah Data Aset Tetap

g. Menu Laporan Data Aset

KODE ASET TETAP	NAMA ASET TETAP	LOKASI ASET TETAP	PENANGGUNG JAWAB ASET TETAP	NILAI PEROLEHAN
BL.600000001	TANAH KANTOR DIRRE ACEH	DIRRE ACEH	KADIRE ACEH	6.667.100,000
BL.600000002	TANAH GUDANG SIRON	DIRRE ACEH	KADIRE ACEH	117.150,000
BL.600000003	TANAH GUDANG COT BAKU	DIRRE ACEH	KADIRE ACEH	167.880,000
BL.600000004	TANAH KANTOR SUBDIRRE LHOKSEUMAHE	SUBDIRRE LHOKSEUMAHE	KASUBDIRRE LHOKSEUMAHE	168.100,000
BL.600000005	BANGUNAN GBB ULEE BLANG MANE	SUBDIRRE LHOKSEUMAHE	KASUBDIRRE LHOKSEUMAHE	220.156.134
BL.600000006	BANGUNAN KANTOR SUBDIRRE LANGSA	SUBDIRRE LANGSA	KASUBDIRRE LANGSA	112.087.800
BL.600000007	MOTOR SUPRA X 125 R	SUBDIRRE SIGLI	KASUBDIRRE SIGLI	15.358,000
BL.600000008	MOTOR MEGA PRO	SUBDIRRE KUTACANE	KASUBDIRRE KUTACANE	19.512,000
BL.600000009	LAPTOP DELL 14 INCH	SUBDIRRE BLANG PIDIE	KASUBDIRRE BLANG PIDIE	4.500,000

Gambar 12. Laporan Data Aset Tetap

f. Menu Pemindahan Data Aset

Gambar 11. Form Pemindahan Data Aset Tetap

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang telah dibahas pada bab-bab sebelumnya, penulis mencoba menarik kesimpulan mengenai perancangan sistem manajemen aset tetap pada Perum BULOG dengan berbasis web yaitu sebagai berikut:

1. Dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam pencatatan aset tetap
2. Memiliki sistem secara terintegrasi antara Kantor Pusat, Divisi Regional serta Sub Divisi Regional
3. Keamanan akan pencatatan aset tetap lebih terjamin
4. Pelaporan atas aset tetap kepada Direksi Perum BULOG dapat terlaksana secara rutin

REFERENSI

Pambudi, G. S., Sriyanto, S., and Arvianto, A. (2016). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ASET BERBASIS WEB UNTUK OPTIMALISASI PENELUSURAN ASET DI TEKNIK INDUSTRI UNDIP. *J. Tek. Ind.*, vol. XI, no. 3, pp. 187–196.

Riyanto, J. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset pada Universitas Pamulang Berbasis Web. *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 4, no. 1, pp. 9–15.

Mariana, A. N., & Amrin, A. (2019). Implementasi Model Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi Surat Berjalan PKK DKI Jakarta. *Jurnal Riset Komputer (Jurikom)*, 6(5), 453–459. Retrieved from

- <https://www.ejurnal.stmik-budidarma.ac.id/index.php/jurikom/article/view/1392>
- Dewi, S., Jannah, L. M., and Jumaryadi, Y. (2018). ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ASET TETAP PADA PT . METIS TEKNOLOGI. *J. Sist. Informasi, Teknol. Inf. dan Komput.*, vol. 9, no. 1, pp. 81–91.
- Mudiar, W., and Hidayat, U. (2019). Sistem Informasi Manajemen Asset Berbasis Web Pada Perbanas Institute. *J. Inf. Manag. Educ. Prof.*, vol. 4, no. 1, pp. 41–50.
- Maryono, Y., Suyoto, S., and Mudjihartono, P. (2010). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset TIK Studi Kasus : Asmi Santa Maria Yogyakarta. *J. Buana Inform.*, vol. 1, no. 2, pp. 81–90.
- Pressman, R. S. (2010). *Pendekatan Praktisi Rekayasa Perangkat Lunak Edisi 7*. Yogyakarta: Andi Offset.