

# PENERAPAN METODE *DECLINING BALANCE* PADA SISTEM INFORMASI *MANAGEMENT* ASET DI PT POS INDONESIA (PERSERO) REGIONAL 5 BANDUNG

Ica Agustina<sup>1</sup>, Rani Susanto<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Teknik Informatika, Universitas Komputer Indonesia  
Jalan Dipatiukur 144-116 Bandung 40132  
E-mail : [icaagustina56@gmail.com](mailto:icaagustina56@gmail.com)<sup>1</sup>, [rani.susanto@email.unikom.ac.id](mailto:rani.susanto@email.unikom.ac.id)<sup>2</sup>

## ABSTRAK

Kantor Pos Indonesia merupakan sebuah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak di bidang layanan dan jasa. Kantor Pos Indonesia terdiri dari banyak kantor di seluruh Indonesia, salah satunya yaitu Kantor Regional 5 Bandung yang bertempat di JL. Pahlawan. Kantor ini mencakup kinerja Jawa Barat dan Banten yang terdiri dari Unit Pelaksana Teknis (UPT) yang membawahi Kantor Pos Cabang (KPC). Saat ini kantor regional bandung kesulitan dalam mengelola aset perangkat teknologi, karena dalam pengolahan aset perangkat teknologi pada UPT dan KPC tidak dapat diketahui jumlah aset beserta kondisi dan posisinya. Dilihat dari kondisinya, setiap aset pasti mengalami penyusutan setiap tahunnya. Hal ini menyebabkan sulitnya untuk mengetahui kondisi yang rusak, sehingga tidak dapat menghitung aset mana saja yang sudah menyusut sehingga harus diperbaiki atau diganti. Pada Sistem Informasi *Management* aset terdapat model yang dibangun yaitu dimulai dari *monitoring* aset perangkat teknologi, perencanaan perhitungan aset dengan menggunakan Metode *Declining Balance*, pelaksanaan aset untuk perbaikan dan pergantian dan anggaran yang merupakan hasil dari perhitungan penyusutan tersebut. Selain itu dalam pembuatannya dilakukan secara bertahap dengan pengumpulan data-data yang dibutuhkan oleh sistem dan data-data untuk dianalisis secara terstruktur. Pembuatan sistem informasi *management* aset ini menggunakan bahasa pemrograman PHP. Hasil yang telah dilakukan melalui pengujian, dengan dibuatnya Sistem Informasi *Management* aset dapat mempermudah dan membantu manajer IT dalam *monitoring* posisi, jumlah dan kondisi aset perangkat teknologi ke UPT dan KPC, untuk membantu menghitung nilai penyusutan aset perangkat teknologi dan membantu menganalisa dan menghitung kelayakan biaya untuk perbaikan atau pergantian aset perangkat teknologi.

**Kata Kunci** : Sistem Informasi, *Monitoring* Aset, Aset, Penyusutan Aset dan Metode *Declining Balance*.

## 1. PENDAHULUAN

PT Pos Indonesia (Persero) merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak di bidang layanan publik. Perusahaan ini didirikan pada tahun 1746. Bentuk usaha Pos Indonesia ini berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 1995 berisi tentang pengalihan bentuk awal Pos Indonesia yang berupa perusahaan umum (perum) menjadi sebuah perusahaan (persero). PT Pos ini membawahi beberapa kantor, salah satunya yaitu Kantor Pos Regional 5 Bandung yang bertempat di Jalan Pahlawan No.87 Bandung. Kantor ini sendiri mencakup kinerja Jawa Barat dan Banten yang terdiri dari 28 Unit Pelaksanaan Teknis (UPT) yang membawahi 508 Kantor Pos Cabang (KPC).

Saat ini Kantor Pos Regional 5 Bandung mengelola aset perangkat teknologi yang terdiri dari banyak aset seperti pc (*personal computer*), laptop, printer dot matrik, printer multifungsi, ups, barcode reader, scanner, projector, switch/hub, timbangan digital, mesin antrian dan numricpad. Aset yang diambil dalam penelitian ini hanya 6 aset perangkat teknologi yaitu pc, laptop, printer dot matrik, printer multifungsi, ups dan barcode reader, karena dari keenam aset tersebut terdapat diseluruh UPT dan KPC, sehingga jumlahnya banyak, selain itu aset-aset tersebut rentan kerusakannya lebih banyak, sering dipakai sehari-hari, tidak memiliki garansinya yang cukup lama dan dapat mengalami penyusutan harga setiap tahunnya.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Yonaka Budibriliana selaku Manajer IT (*Information and Technology*), Menyatakan bahwa pada Kantor Pos Regional 5 Bandung saat ini, kegiatan *monitoring* aset perangkat teknologi hanya dapat *dimonitoring* di lingkungan Kantor Regional 5 saja, belum dapat *memonitoring* ke UPT dan KPC di daerah Banten dan Jawa Barat. Selama ini, *monitoring* dari Kantor Regional 5 ke UPT maupun KPC hanya menggunakan komunikasi melalui *Email* dan *Handphone*. Hal ini dapat menimbulkan

masalah. Masalah pertama Manajer IT Kantor Regional 5 Bandung kesulitan dalam melakukan kegiatan *monitoring*, kegiatan tersebut bila dilakukan dalam periode tertentu harus melakukan pengecekan kesetiap UPT dan KPC. Karena dengan banyaknya Kantor UPT dan cabang mengakibatkan banyak aset perangkat teknologi yang tidak terdata dan tidak tercatat dengan baik. Berdasarkan data aset perangkat teknologi tahun 2017, salah satu data aset perangkat teknologi di UPT tidak sesuai dengan Kantor Regional 5 Bandung. Hal ini dapat dilihat dari salah satu contoh jumlah jenis laptop yang seharusnya jumlah di UPT terdapat 100 data aset perangkat teknologi yang kondisinya baik maupun rusak, sedangkan pada hasil rekapan aset perangkat teknologi dengan Kantor Regional 5 Bandung terdapat perbedaan jumlah, sehingga harus di telusuri agar aset perangkat teknologi tersebut diketahui perbedaannya. Penelusuran dapat dilakukan dengan kegiatan sistem *monitoring*, jika ada perubahan jumlah atau penambahan aset perangkat teknologi aset tersebut akan terupdate. Dengan adanya sistem, dari hasil kegiatan *monitoring* tersebut dapat diketahui posisi aset berada dimana, jumlahnya berapa dan kondisinya bagaimana, kondisi aset terdiri dari 4 kondisi yaitu kondisi baik, rusak ringan, rusak sedang dan rusak berat. Dari keempat kondisi tersebut maka akan diketahui mana saja aset yang harus diganti, diperbaiki dan dihapuskan dilihat dari kondisi kerusakannya.

Masalah kedua yaitu berdasarkan data penyusutan aset perangkat teknologi tahun 2018 aset akan memberikan kontribusi terbesarnya pada awal-awal masa penggunaan. Hal ini disebabkan karena kondisi perangkat teknologi masih bagus dan kekuatannya masih sangat baik. Namun, dengan seiring berjalannya waktu, kondisi aset tersebut mulai menurun, kinerjanya tak bisa lagi sepenuhnya berjalan dengan baik, bisa dikarenakan masa pakai, cara pakai atau sebagainya. Hal ini menyebabkan terjadinya penyusutan nilai aset, penyusutan nilai aset ini akan terjadi setiap tahun, dan nilainya akan semakin berkurang dari tahun ke tahun. Nilai penyusutan ini harus dihitung menggunakan metode *declining balance*, karena dengan metode tersebut akan diketahui nilai dari hasil penyusutan aset perangkat teknologi dan agar bisa memiliki nilai jual kembali apabila sudah tidak dipakai. Selain itu, nilai penyusutan juga harus dihitung untuk menganalisa kelayakan biaya perbaikan dibandingkan dengan nilai perangkat yang akan diperbaiki, sehingga perusahaan tidak mengalami kerugian atau menambah dana perbaikan yang lebih besar dari pada nilai jual perangkat teknologi itu sendiri. Alasan lain yaitu karena diperlukannya hasil nilai yang menjadi acuan untuk pengajuan penghapusan perangkat dari daftar aset apabila perangkat teknologi tersebut sudah rusak atau tidak layak pakai, sehingga

nantinya tidak terjadi penimbunan perangkat teknologi yang tidak terpakai dan agar bisa membuat pengajuan perangkat teknologi yang baru ke kantor pusat.

Masalah ketiga yaitu mengenai anggaran berdasarkan data anggaran tahun 2017, kebutuhan untuk anggaran perbaikan ataupun pergantian aset perangkat teknologi dapat dilihat dari hasil perhitungan penyusutan aset yang kondisinya rusak. Selama ini, UPT mengajukan anggaran yang diperlukan untuk perbaikan, tetapi anggaran yang diberikan tidak sesuai dengan yang diajukan. Berdasarkan data anggaran tahun 2017 diketahui kebutuhan anggaran untuk perbaikan aset di UPT Bandung sebesar Rp. 500.000, tetapi Kantor Regional 5 Bandung hanya memberikan sebesar Rp. 200.000. Dikarenakan anggaran yang diberikan tidak sesuai dengan kebutuhan perbaikan di UPT, hal ini mengakibatkan seluruh aset tidak bisa di perbaiki karena kekurangan anggaran tersebut.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan sesuai permasalahan diatas dapat diketahui bahwa PT Pos Indonesia (Persero) membutuhkan suatu pembangunan sistem informasi *management* aset yang dapat mengetahui dalam pengelolaan data perangkat teknologi dengan menerapkan metode *declining balance*. Berdasarkan uraian dari masalah yang terdapat di PT Pos Indonesia (Persero) Regional 5 Bandung, maka dibutuhkan suatu sarana sistem informasi menggunakan aplikasi berbasis Web. Dari latar belakang diatas, maka dibuatlah sebuah aplikasi mengenai Penerapan Metode *Declining Balance* Pada Sistem Informasi *Management* Aset Di PT Pos Indonesia (Persero) Regional 5 Bandung.

## 1.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang telah dijelaskan, maka dirumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu perlu dibangun sistem *management* aset dengan menerapkan metode *declining balance*.

## 1.2 Maksud dan Tujuan

### 1.2.1 Maksud

Maksud dari penulisan laporan tugas akhir ini adalah bagaimana membangun suatu sistem informasi dalam Penerapan Metode *Declining Balance* Pada Sistem Informasi *Management* Aset Di PT Pos Indonesia (Persero) Regional 5 Bandung.

### 1.2.2 Tujuan

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini diantaranya adalah :

1. Membantu Manajer IT *memonitoring* posisi, jumlah dan kondisi aset perangkat teknologi ke UPT dan KPC.
2. Membantu Manajer IT menentukan nilai penyusutan aset perangkat teknologi.

- Membantu Manajer IT menentukan anggaran biaya untuk perbaikan atau pergantian aset perangkat teknologi.

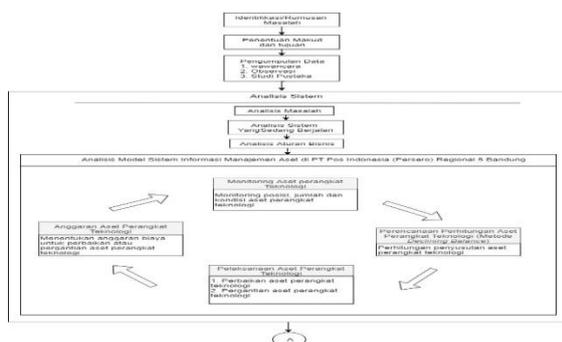
### 1.3 Batasan Masalah

Dalam Penyusunan laporan ini diberikan batasan masalah agar dalam penjelasannya lebih terarah dalam mencapai suatu tujuan dan sasaran yang ditentukan sebelumnya. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini yaitu :

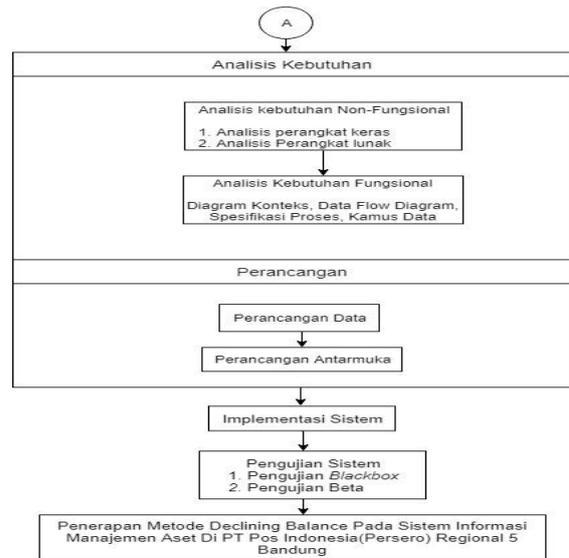
- Data yang digunakan untuk studi kasus ini adalah data aset perangkat teknologi, data bagian, data jenis\_barang, data penyusutan, data UPT, dan data KPC.
- Pengolahan data pada penelitian ini meliputi beberapa data diantaranya yaitu data aset perangkat teknologi, data jenis\_barang, data user, data bagian dan data nilai penyusutan.
- Informasi yang dihasilkan yaitu berupa hasil *monitoring* aset perangkat teknologi dan hasil perhitungan penyusutan untuk pengajuan penghapusan aset perangkat teknologi.
- Metode yang digunakan untuk sistem informasi *management* aset menggunakan penerapan metode *declining balance* untuk penyusutan aset dari nilai perolehan pada SIM aset.
- Aplikasi yang dibangun berbasis website dan pada pembangunannya menggunakan bahasa pemrograman PHP, JavaScript, CSS,Html.
- Sistem menggunakan database management system MySQL dan Xampp.
- Pemodelan perangkat lunak menggunakan model terstruktur.

### 1.4 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metodologi penelitian deskriptif, yaitu metode penelitian yang bertujuan untuk membuat deskripsi, gambaran dari fakta-fakta dan informasi secara sistematis. Berikut adalah tahapan metode perangkat lunak yang dibangun sebagai tahapan atau alur penelitian yang diambil dari penelitian untuk penyusunan tugas akhir. yaitu dapat dilihat pada Gambar berikut :



Gambar 1. Gambar Alur Penelitian



Gambar 1. Gambar Lanjutan Alur Penelitian

## 2. ISI PENELITIAN

### 2.1 Manajemen Aset

Manajemen merupakan serangkaian proses yang terdiri dari atas perencanaan (*Planning*), Pengorganisasian (*organizing*), pelaksanaan (*actuating*), pengawasan (*controlling*) dan penganggaran (*budgeting*).

Aset adalah barang (*thing*) atau sesuatu barang (*anything*) yang mempunyai nilai ekonomi (economic value), nilai komersial (commercial value) atau nilai tukar (exchange value) yang dimiliki oleh badan usaha, instansi atau individu. Ada dua jenis aset yaitu aset berwujud (*tangible*) dan aset tidak berwujud (*intangible*). Berdasarkan modul prinsip-prinsip manajemen aset/Barang Milik Daerah, aset adalah barang, yang dalam pengertian hukum disebut benda, yang terdiri dari benda tidak bergerak dan benda bergerak, baik yang berwujud (*tangible*) maupun tidak berwujud (*intangible*), yang tercakup dalam aktiva atau kekayaan dari suatu instansi, organisasi, badan usaha ataupun individu perorangan [1].

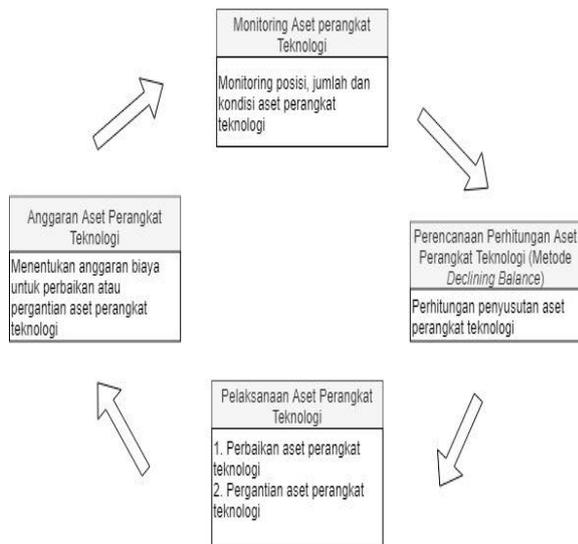
### 2.2 Monitoring

*Monitoring* merupakan pemantauan dari proses pengumpulan informasi yang dilakukan sebagai proses pemantauan yang bertujuan untuk mengevaluasi kondisi atau kemajuan menuju hasil yang akan dicapai.

*Monitoring* adalah proses rutin pengumpulan data dan pengukuran kemajuan atas objektif program. Memantau perubahan yang fokus pada proses dan keluaran. Monitoring menyediakan data mentah untuk menjawab pertanyaan sedangkan evaluasi meletakkan data-data tersebut agar dapat digunakan dengan demikian memberikan nilai tambah [5].

### 2.3 Model Sistem Informasi Manajemen Aset Perangkat Teknologi Di PT Pos Indonesia

Model SIM aset merupakan model yang digunakan sebagai gambaran atau alur yang dapat diterapkan dalam suatu proses dimana sistem tersebut akan dijalankan dengan tahap-tahap sesuai dengan adanya *monitoring* aset untuk mencapai suatu hasil yang diinginkan. Dilihat pada Gambar berikut :



**Gambar 2.** Gambar Model Sistem Informasi Manajemen Aset Perangkat Teknologi

### 2.4 Analisis Monitoring Aset Perangkat Teknologi

Analisis *Monitoring* Aset merupakan analisis yang dilakukan untuk *monitoring* posisi, jumlah dan kondisi aset perangkat teknologi tersebut yang berada di UPT maupun KPC. Berdasarkan data aset perangkat teknologi UPT Bandung, maka hasil rekapan diambil dari jenis aset perangkat teknologi dengan jumlah data yang ditentukan tujuannya untuk mengetahui posisi mana saja yang kondisi aset perangkat teknologinya rusak dan berapa jumlah aset perangkat teknologi yang rusak maupun baik. Keluaran hasil monitoring aset perangkat teknologi dapat dilihat pada Tabel berikut :

**Tabel 1.** Tabel *monitoring* posisi, kondisi dan jumlah aset perangkat teknologi

Jenis	Posisi	Kondisi	Jumlah	Tahun Perolehan/Periode
Pc	UPT	Baik	94	2013
Pc	UPT	Rusak	30	2013
Pc	KPC	Baik	99	2013
Pc	KPC	Rusak	29	2013
Laptop	UPT	Baik	10	2013
Laptop	UPT	Rusak	7	2013
Laptop	KPC	Baik	1	2013
Laptop	KPC	Rusak	1	2013
Printer Dot Matrik	UPT	Baik	83	2013
Printer Dot Matrik	UPT	Rusak	15	2013
Printer Dot Matrik	KPC	Baik	129	2013
Printer Dot Matrik	KPC	Rusak	25	2013
Printer Multifungsi	UPT	Baik	9	2013
Printer Multifungsi	KPC	Rusak	10	2013
UPS	UPT	Baik	40	2013
UPS	UPT	Rusak	10	2013
UPS	KPC	Baik	100	2013
UPS	KPC	Rusak	23	2013
Barcode Reader	UPT	Baik	9	2013
Barcode Reader	UPT	Rusak	16	2013
Barcode Reader	KPC	Baik	33	2013
Barcode Reader	KPC	Rusak	9	2013

Hasil rekapan	baik	rusak	jumlah keseluruhan perjenis
Pc	193	59	252
Laptop	11	8	19
Printer dot matrik	172	40	212
Printer multifungsi	9	10	19
UPS	140	32	172
Barcode reader	42	25	67

Dari tabel diatas diketahui jumlah aset perangkat teknologi yang kondisinya baik dan rusak, sehingga untuk tahapan berikutnya yaitu kegiatan *monitoring* jumlah aset perangkat teknologi dapat diketahui kondisi masing-masing jenis aset perangkat teknologi.

Berikut tabel hasil *monitoring* posisi dan kondisi aset, dari masing-masing jenis aset perangkat teknologi, sehingga yang diambil dalam menentukan perhitungan penyusutan dari kondisi aset yang rusak.

**Tabel 2.** Tabel Hasil monitoring posisi dan kondisi aset perangkat teknologi

No	No Index	Jenis	Tahun Perolehan	Tahun Pemeriksaan Akhir	Kondisi	Posisi
1	5041 DMD 136902	PC	2013	2017	Baik	Kepala Kantor pos
2	5041 DMD 136901 09	PC	2013	2017	Rusak	Staff Kepala Kantor
3	5041 DMD 136974	PC	2013	2017	Baik	Wakil Kepala bidang teknis
4	382W/WX1	PC	2013	2017	Baik	Wakil Keko bidang Umum
5	FFTKF2S	PC	2013	2017	Baik	Manajer Pelayanan
6	962W/WX1	PC	2013	2018	Baik	Asman Pelayanan
7	JNW/WX0	PC	2013	2018	Rusak	Asman Pelayanan
8	52TKF2S	PC	2013	2017	Baik	Asman Pelayanan
9	222W/WX3	PC	2013	2017	Baik	Staff Pelayanan
253	5041 DMD 136924	PC	2013	2018	Rusak	Staff Pelayanan
253	5041 DMD 131157	Laptop	2013	2018	Baik	Kepala Kantor pos
254	240QW1S	Laptop	2013	2017	Rusak	Filelist 1
255	8CPD/WX1	Laptop	2013	2018	Baik	Filelist 2
256	33DD/WX1	Laptop	2013	2018	Rusak	Filelist 4
257	CFDD/WX1	Laptop	2013	2018	Rusak	Manajer Pemasaran
258	91DW/WX1	Laptop	2013	2017	Baik	Asman LPL
259	94DGLV1	Laptop	2013	2017	Baik	Manajer SCHW
260	72D/WX1	Laptop	2013	2017	Rusak	Staff Akuntansi
263	2M6D/WX1	Laptop	2013	2017	Rusak	Manajer Solusi TI
262	1W0D/WX1	Laptop	2013	2018	Baik	Asman Solusi TI
263	38FV49227 4	Printer Dot Matrik	2010	2018	Baik	Gudang 11
264	N6YV121626	Printer Dot Matrik	2010	2017	Baik	Gudang 12
265	6EQY024610	Printer Dot Matrik	2010	2017	Rusak	Gudang 13
266	6EQY047022	Printer Dot Matrik	2010	2018	Baik	Gudang 14
267	6EQY046793	Printer Dot Matrik	2010	2018	Baik	Gudang 15
268	6EQY108116	Printer Dot Matrik	2010	2018	Baik	Gudang 16
269	6EQY041888	Printer Dot Matrik	2010	2017	Rusak	Gudang 17
270	6EQY123875	Printer Dot Matrik	2010	2017	Rusak	Gudang 18
271	6EQY049635	Printer Dot Matrik	2010	2018	Rusak	Gudang 19
272	6EQY123884	Printer Dot Matrik	2010	2018	Rusak	Gudang 20

Berdasarkan data diatas kegiatan *monitoring* aset perangkat teknologi pada masing-masing jenis aset perangkat teknologi memiliki tahun perolehan dan tahun pemeriksaan akhir,

dimana tahun pemeriksaan akhir yaitu tahun pengecekan aset perangkat teknologi, sehingga dari hasil kegiatan monitoring dapat diketahui kondisi yang rusak. Salah satu contoh jenis aset kondisi rusak *barcode reader*, dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 3.** Tabel kondisi Rusak aset perangkat teknologi *Barcode Reader*

No.	No Index	Jenis	Kondisi
1	G13B08666	Barcode Reader	Rusak
2	G13B08638	Barcode Reader	Rusak
3	G12M48729	Barcode Reader	Rusak
4	E07127273	Barcode Reader	Rusak
5	E07127192	Barcode Reader	Rusak
6	E07H14439	Barcode Reader	Rusak
7	E07H14441	Barcode Reader	Rusak
8	E08F34348	Barcode Reader	Rusak
9	G13B09478	Barcode Reader	Rusak
10	G12M36663	Barcode Reader	Rusak
11	G12M36701	Barcode Reader	Rusak
12	G12M36423	Barcode Reader	Rusak
13	G12M48754	Barcode Reader	Rusak
14	G12M36234	Barcode Reader	Rusak
15	G12M48724	Barcode Reader	Rusak
16	G12M49638	Barcode Reader	Rusak
17	5130DMO130447	Barcode Reader	Rusak
18	G12134922	Barcode Reader	Rusak
19	G12M48748	Barcode Reader	Rusak
20	5130DMO130449	Barcode Reader	Rusak
21	G13B08671	Barcode Reader	Rusak
22	G12133869	Barcode Reader	Rusak
23	G12M48743	Barcode Reader	Rusak
24	G12M48749	Barcode Reader	Rusak
25	G12133887	Barcode Reader	Rusak

## 2.5 Perencanaan Aset Perangkat Teknologi

Berdasarkan perencanaan aset perangkat teknologi, dapat diuraikan dengan adanya hasil monitoring aset perangkat teknologi yang dapat diketahui posisi, jumlah dan kondisinya. Masing-masing jenis aset perangkat teknologi memiliki harga perolehan, dimana harga perolehan tersebut yaitu harga awal beli aset. Salah satu contoh jenis aset barcode reader, dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 4.** Tabel harga perolehan aset perangkat teknologi *barcode reader*.

No.	No Index	Jenis	Kondisi	Tahun Perolehan	Tahun Akhir Periksa	Harga Perolehan
1	G13B08666	Barcode Reader	Rusak	2013	2016	Rp. 200000
2	G13B08638	Barcode Reader	Rusak	2013	2018	Rp. 200000
3	G12M48729	Barcode Reader	Rusak	2013	2015	Rp. 200000
4	E07127273	Barcode Reader	Rusak	2010	2018	Rp. 150000
5	E07127192	Barcode Reader	Rusak	2010	2016	Rp. 150000
6	E07H14439	Barcode Reader	Rusak	2010	2017	Rp. 150000
7	E07H14441	Barcode Reader	Rusak	2010	2018	Rp. 150000
8	E08F34348	Barcode Reader	Rusak	2010	2017	Rp. 150000
9	G13B09478	Barcode Reader	Rusak	2013	2019	Rp. 200000
10	G12M36663	Barcode Reader	Rusak	2013	2018	Rp. 200000
11	G12M36701	Barcode Reader	Rusak	2013	2019	Rp. 200000
12	G12M36423	Barcode Reader	Rusak	2013	2016	Rp. 200000
13	G12M48754	Barcode Reader	Rusak	2013	2019	Rp. 200000
14	G12M36234	Barcode Reader	Rusak	2013	2016	Rp. 200000
15	G12M48724	Barcode Reader	Rusak	2013	2019	Rp. 200000
16	G12M49638	Barcode Reader	Rusak	2013	2016	Rp. 200000
17	5130DMO130447	Barcode Reader	Rusak	2013	2018	Rp. 200000
18	G12134922	Barcode Reader	Rusak	2013	2017	Rp. 200000
19	G12M48748	Barcode Reader	Rusak	2013	2017	Rp. 200000
20	5130DMO130449	Barcode Reader	Rusak	2013	2016	Rp. 200000
21	G13B08671	Barcode Reader	Rusak	2013	2017	Rp. 200000
22	G12133869	Barcode Reader	Rusak	2013	2018	Rp. 200000
23	G12M48743	Barcode Reader	Rusak	2013	2016	Rp. 200000
24	G12M48749	Barcode Reader	Rusak	2013	2017	Rp. 200000
25	G12133887	Barcode Reader	Rusak	2013	2016	Rp. 200000

## 2.6 Perencanaan menentuknn perhitungan penyusutan (Metode Declining Balance)

Pada tahap perencanaan perhitungan aset perangkat teknologi terdapat aturan atau ketentuan yang kondisinya rusak untuk perbaikan dan pergantian aset perangkat teknologi yang dihitung nilai penyusutannya. Perhitungan yang pertama kali dilakukan yaitu hitung tarif penyusutan aset perangkat teknologi jenis Barcode reader dengan no indek E07H14439. Perhitungan dilakukan dengan rumus sebagai berikut :

Tarif Penyusutan = 100% : Masa manfaat

$$= 100\% : 7 \text{ tahun}$$

$$= 14\%$$

Masa manfaat merupakan masa dimana aset perangkat teknologi diperoleh, Sehingga nilai penyusutan pertahun didapat dari rumus perhitungan sebagai berikut :

Penyusutan pertahun = Tarif penyusutan x Nilai buku

$$= 14\% \times \text{Rp. } 150000$$

$$= 18.412 \text{ pertahun.}$$

Nilai penyusutan yang dihasilkan yaitu pertahun. Dimana nilai bukunya sama dengan harga perolehan. Nilai buku merupakan nilai buku awal tahun yang harga perolehannya Rp 150.000 selama 7 tahun penyusutan akan menyusut harga yang diperoleh dan sesuai (%)an tarif penyusutan yang didapatkan.

**Tabel 5.** Tabel perhitungan penyusutan jenis barcode reader dengan no index E07H14439.

Tahun	Harga perolehan	Nilai buku awal tahun	Tingkat saldo menurun	Penyusutan pertahun	Akumulasi penyusutan	Nilai akhir buku
1	150.000	150.000	14%	21.429		128.571
2	150.000	128.571	14%	18.367	39.796	110.204
3	150.000	110.204	14%	15.743	55.539	94.461
4	150.000	94.461	14%	13.494	69.033	80.966
5	150.000	80.966	14%	11.567	80.600	69.400
6	150.000	69.400	14%	9.914	90.514	59.485
7	150.000	59.485	14%	8.498	99.012	50.988

Dengan perhitungan penyusutan aset perangkat teknologi yang sama, maka hasil penyusutan aset untuk masing-masing aset yang berkategori rusak terdapat pada tabel berikut :

**Tabel 6.** Tabel hasil perhitungan penyusutan aset perangkat teknologi

No.	No indek	Jenis	Masa Manfaat	Harga Perolehan	Hasil Penyusutan
1	5041P2H090106	Pc	7 tahun	Rp. 4500000	2.970.375
2	JNWWVWX1	Pc	5 tahun	Rp. 5000000	3.361.600
3	9PTKF2S	Pc	4 tahun	Rp. 5000000	3.417.969
4	SGH103SPQ2	Pc	6 tahun	Rp. 4500000	2.992.959
5	3YPPF2S	Pc	3 tahun	Rp. 5000000	3.518.519
6	3VXKF2S	Pc	6 tahun	Rp. 5000000	736.776
7	SGH113Q63B	Pc	8 tahun	Rp. 4500000	473.339
8	SGH124TQG	Pc	7 tahun	Rp. 4000000	490.991
9	8Y2LF2S	Pc	6 tahun	Rp. 4000000	572.823
10	2M1VWX1	Pc	3 tahun	Rp. 5000000	1.273.148
11	B3QLQ2S	Pc	2 tahun	Rp. 5000000	1.527.778

**Tabel 7.** Tabel lanjutan hasil perhitungan penyusutan aset perangkat teknologi

No.	No indek	Jenis	Massa Manfaat	Harga Perolehan	Hasil Penyusutan
12	24CQX1S	Laptop	5 tahun	Rp. 3500000	286.720
13	33DDXW1	Laptop	5 tahun	Rp. 4000000	737.280
14	7ZDDXW1	Laptop	3 tahun	Rp. 4000000	1.481.481
15	2M9DXW1	Laptop	4 tahun	Rp. 4000000	984.375
16	85CQX15	Laptop	8 tahun	Rp. 3500000	368.152
17	66CYXW1	Laptop	6 tahun	Rp. 4000000	589.420
18	Q7FY022150	Printer Dot Matrik	4 tahun	Rp. 900000	2.353.120
19	NJEY040288	Printer Dot Matrik	5 tahun	Rp. 650000	119.808
20	68QY122262	Printer Dot Matrik	5 tahun	Rp. 750000	138.240
21	G8QY204610	Printer Dot Matrik	6 tahun	Rp. 750000	110.516
22	NJEY086159	Printer Dot Matrik	8 tahun	Rp. 650000	68.371
23	Q7FY36989	Printer Dot Matrik	2 tahun	Rp. 900000	133.333
24	Q7FY037334	Printer Dot Matrik	3 tahun	Rp. 900000	200.000
25	68QY122915	Printer Dot Matrik	6 tahun	Rp. 650000	95.781
26	RAEK056145	Printer Multifungsi	4 tahun	Rp. 1300000	319.922
27	5291DMO130941	Printer Multifungsi	5 tahun	Rp. 1300000	239.616
28	VNC3D04680	Printer Multifungsi	5 tahun	Rp. 1200000	221.184
29	RAEK065960	Printer Multifungsi	3 tahun	Rp. 1300000	481.481
30	1235000203PS25M	UPS (Portable/650VA)	5 tahun	Rp. 1100000	202.703
31	1234700253PS25M	UPS (Portable/650VA)	4 tahun	Rp. 1100000	270.074
32	1235000281PS25M	UPS (Portable/650VA)	3 tahun	Rp. 1100000	774.074
33	1235400659PS25M	UPS (Portable/650VA)	6 tahun	Rp. 1100000	162.091
34	G13B08666	Barcode Reader	3 tahun	Rp. 200000	140.741
35	G13B08638	Barcode Reader	5 tahun	Rp. 200000	36.846
36	G12M48729	Barcode Reader	2 tahun	Rp. 200000	150.000
37	E07127273	Barcode Reader	8 tahun	Rp. 150000	15.778
38	E07127192	Barcode Reader	6 tahun	Rp. 150000	22.103
39	E07H14439	Barcode Reader	7 tahun	Rp. 150000	18.412
40	G13B09478	Barcode Reader	6 tahun	Rp. 200000	29.471

## 2.7 Pelaksanaan Perbaikan Aset Perangkat Teknologi

Berdasarkan hasil perhitungan penyusutan aset perangkat teknologi, maka dihasilkan kondisi rusak untuk perbaikan aset perangkat teknologi dari hasil kegiatan *monitoring* sesuai dengan ketentuan perusahaan bahwa dapat diperbaiki jika nilainya lebih besar dari hasil penyusutan. Dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 8.** Tabel perbaikan hasil *monitoring* aset perangkat teknologi

No.	No indek	Jenis	Massa Manfaat	Hasil Penyusutan	Keterangan
1	3VXKF2S	Pc	6 tahun	736.776	Perbaikan
2	SGH113Q63B	Pc	8 tahun	473.339	Perbaikan
3	SGH124TQG	Pc	7 tahun	490.991	Perbaikan
4	8Y2LF2S	Pc	6 tahun	572.823	Perbaikan
5	24CQX1S	Laptop	5 tahun	286.720	Perbaikan
6	33DDXW1	Laptop	5 tahun	737.280	Perbaikan
7	2M9DXW1	Laptop	4 tahun	984.375	Perbaikan
8	85CQX15	Laptop	8 tahun	368.152	Perbaikan
9	66CYXW1	Laptop	6 tahun	589.420	Perbaikan
10	NJEY040288	Printer Dot Matrik	5 tahun	119.808	Perbaikan
11	68QY122262	Printer Dot Matrik	5 tahun	138.240	Perbaikan
12	Q7FY36989	Printer Dot Matrik	2 tahun	133.333	Perbaikan
13	Q7FY037334	Printer Dot Matrik	3 tahun	200.000	Perbaikan
14	RAEK056145	Printer Multifungsi	4 tahun	319.922	Perbaikan
15	5291DMO130941	Printer Multifungsi	5 tahun	239.616	Perbaikan
16	VNC3D04680	Printer Multifungsi	5 tahun	221.184	Perbaikan
17	RAEK065960	Printer Multifungsi	3 tahun	481.481	Perbaikan
18	1235000203PS25M	UPS (Portable/650VA)	5 tahun	202.703	Perbaikan
19	1234700253PS25M	UPS (Portable/650VA)	4 tahun	270.074	Perbaikan
20	1235000281PS25M	UPS (Portable/650VA)	3 tahun	774.074	Perbaikan
21	G13B08666	Barcode Reader	3 tahun	140.741	Perbaikan
22	G12M48729	Barcode Reader	2 tahun	150.000	Perbaikan

## 2.8 Pelaksanaan Pergantian Aset Perangkat Teknologi

Pelaksanaan pergantian aset perangkat teknologi dari hasil kegiatan *monitoring* aset dapat dilakukan apabila nilainya mendekati 0 atau nilainya kurang dari hasil penyusutan. *Range* untuk pergantian 0 - 100.000 nilai penyusutannya yang

sudah menurun dari harga perolehan. Dilihat pada table berikut :

**Tabel 9.** Tabel pergantian hasil *monitoring* aset perangkat teknologi

No.	No indek	Jenis	Massa Manfaat	Hasil Penyusutan	Keterangan
1	5041P2H090106	Pc	7 tahun	2.970.375	diganti
2	JNWVWX1	Pc	5 tahun	3.361.600	diganti
3	9PTKF2S	Pc	4 tahun	3.417.969	diganti
4	SGH103SPQ2	Pc	6 tahun	2.992.959	diganti
5	3YPFF2S	Pc	3 tahun	3.518.519	diganti
6	2M1VWX1	Pc	3 tahun	1.273.148	diganti
7	B3QLQ2S	Pc	2 tahun	1.527.778	diganti
8	7ZDDXW1	Laptop	3 tahun	1.481.481	diganti
9	G8QY204610	Printer Dot Matrik	6 tahun	110.516	diganti
10	NJEY086159	Printer Dot Matrik	8 tahun	68.371	diganti
11	68QY122915	Printer Dot Matrik	6 tahun	95.781	diganti
12	G13B08638	Barcode Reader	5 tahun	36.846	diganti
13	E07127273	Barcode Reader	8 tahun	15.778	diganti
14	E07127192	Barcode Reader	6 tahun	22.103	diganti
15	E07H14439	Barcode Reader	7 tahun	18.412	diganti
16	G13B09478	Barcode Reader	6 tahun	29.471	diganti

## 2.9 Anggaran Aset Perangkat Teknologi

Analisis Anggaran merupakan hasil dari sistem informasi yang dibangun, sehingga menghasilkan anggaran untuk perbaikan dan pergantian aset perangkat teknologi dari hasil kegiatan *monitoring* dengan kondisi rusak.

### 2.9.1 Menentukan biaya untuk perbaikan dan pergantian aset perangkat teknologi

Berdasarkan peraturan perusahaan, maka biaya setiap jenis aset perangkat teknologi memiliki nilai dari anggaran tersendiri, anggaran yang diberikan untuk kebutuhan akan diberikan pertahun dengan jumlah yang telah ditentukan oleh perusahaan. hasil dari perhitungan penyusutan aset dengan diketahui kondisi perbaikan dan pergantian, sehingga perhitungan anggaran perbaikan dan pergantian pertahun pada periode bulan januari tahun 2017 dapat dilihat pada table berikut :

**Tabel 10.** Tabel perhitungan anggaran perbaikan aset perangkat teknologi

No.	No indek	Jenis	Massa Manfaat	Hasil Penyusutan	Anggaran
1	3VXKF2S	Pc	6 tahun	736.776	1.000.000
2	SGH113Q63B	Pc	8 tahun	473.339	1.000.000
3	SGH124TQG	Pc	7 tahun	490.991	1.000.000
4	8Y2LF2S	Pc	6 tahun	572.823	1.000.000
5	24CQX1S	Laptop	5 tahun	286.720	800.000
6	33DDXW1	Laptop	5 tahun	737.280	800.000
7	2M9DXW1	Laptop	4 tahun	984.375	800.000
8	85CQX15	Laptop	8 tahun	368.152	800.000
9	66CYXW1	Laptop	6 tahun	589.420	800.000
10	NJEY040288	Printer Dot Matrik	5 tahun	119.808	500.000
11	68QY122262	Printer Dot Matrik	5 tahun	138.240	500.000
12	Q7FY36989	Printer Dot Matrik	2 tahun	133.333	500.000
13	Q7FY037334	Printer Dot Matrik	3 tahun	200.000	500.000
14	RAEK056145	Printer Multifungsi	4 tahun	319.922	500.000
15	5291DMO130941	Printer Multifungsi	5 tahun	239.616	500.000
16	VNC3D04680	Printer Multifungsi	5 tahun	221.184	500.000
17	RAEK065960	Printer Multifungsi	3 tahun	481.481	500.000
18	1235000203PS25M	UPS (Portable/650VA)	5 tahun	202.703	600.000
19	1234700253PS25M	UPS (Portable/650VA)	4 tahun	270.074	600.000
20	1235000281PS25M	UPS (Portable/650VA)	3 tahun	774.074	600.000
21	G13B08666	Barcode Reader	3 tahun	140.741	500.000
22	G12M48729	Barcode Reader	2 tahun	150.000	500.000
Total biaya perbaikan pertahun untuk periode bulan januari					14.800.000

Berdasarkan tabel diatas hasil pengajuan anggaran untuk perbaikan didapat petahun pada periode bulan januari, ketentuan dapat berubah-berubah untuk anggaran yang diajukan sesuai dengan kerusakan yang terjadi dan dilihat dari hasil penyusutan yang sudah dihitung nilainya.

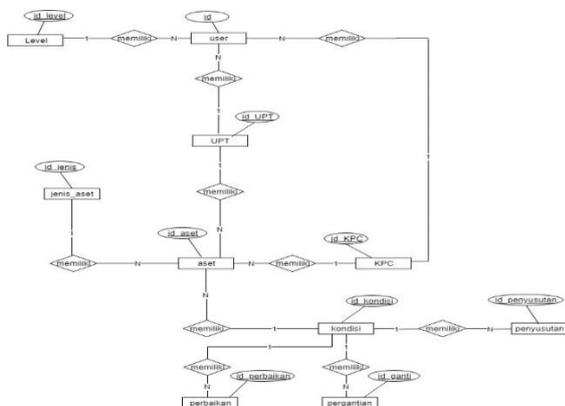
Tabel 11 Perhitungan anggaran pergantian aset perangkat teknologi

No.	No indek	Jenis	Massa Manfaat	Hasil Penyusutan	Anggaran
1	5041P2H090106	Pc	7 tahun	2.970.375	8.000.000
2	JNWVWX1	Pc	5 tahun	3.361.600	8.000.000
3	9PTKF2S	Pc	4 tahun	3.417.969	8.000.000
4	SGH103SPQ2	Pc	6 tahun	2.992.959	8.000.000
5	3VPFF2S	Pc	3 tahun	3.518.519	8.000.000
6	2M1WWX1	Pc	3 tahun	1.273.148	8.000.000
7	B3QLQ2S	Pc	2 tahun	1.527.778	8.000.000
8	7ZDDXW1	Laptop	3 tahun	1.481.481	5.000.000
9	G8QY204610	Printer Dot Matrik	6 tahun	110.516	2.500.000
10	NJEY086159	Printer Dot Matrik	8 tahun	68.371	2.500.000
11	68QY122915	Printer Dot Matrik	6 tahun	95.781	2.500.000
12	G13B08638	Barcode Reader	5 tahun	36.846	2.500.000
13	E07127273	Barcode Reader	8 tahun	15.778	2.500.000
14	E07127192	Barcode Reader	6 tahun	22.103	2.500.000
15	E07H14439	Barcode Reader	7 tahun	18.412	2.500.000
16	G13B09478	Barcode Reader	6 tahun	29.471	2.500.000
Total biaya pergantian petahun untuk periode bulan januari					81.000.000

Berdasarkan tabel perhitungan anggaran diatas pengajuan biaya untuk perbaikan dan pergantian aset perangkat teknologi dari total biaya petahun, maka hasil total anggaran aset perangkat teknologi periode tahun 2017 untuk UPT dan KPC Bandung senilai Rp. 95.800.000 petahun.

### 2.10 Analisis Basis Data

Analisis basis data pada sistem yang akan dibangun menggunakan ERD. *Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan model konseptual yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan yang digunakan untuk memodelkan struktur data dengan komponen yang terkait. Dilihat pada gambar berikut :



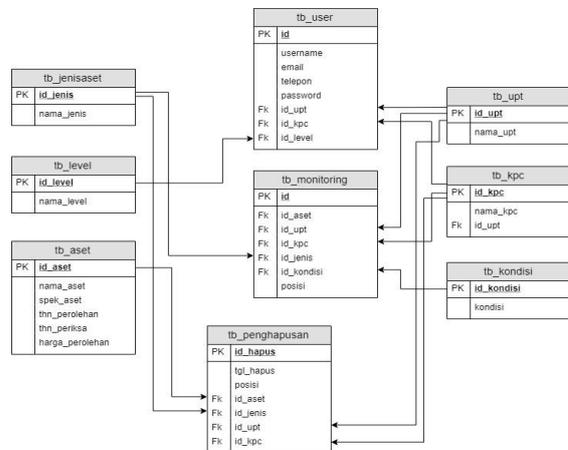
Gambar 3. Gambar Entity Relationship Diagram (ERD)

### 2.11 Perancangan Sistem

Perancangan sistem dimulai setelah tahap analisis terhadap sistem selesai dilakukan, Perancangan sistem dapat didefinisikan sebagai penggambaran dan perencanaan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh.

#### 2.11.1 Skema Relasi

Diagram relasi merupakan pemodelan data atau entitas yang disajikan dalam tabel entitas yang berada pada ERD yang dituliskan dengan kerangka tabel yang berisikan atribut-atributnya. Pembuatan entitas selalu berpedoman pada kebutuhannya. Berikut susunan tabel diagram relasi dilihat pada Gambar berikut :



Gambar 4. Gambar Skema Relasi

### 2.12 Implementasi Sistem

Tahap Implementasi merupakan tahap pembangunan perangkat lunak dari perancangan sistem yang telah dilakukan. Tahap ini merupakan tahap dimana sistem siap untuk dioperasikan, yang terdiri dari penjelasan mengenai lingkungan implementasi dan implementasi program.

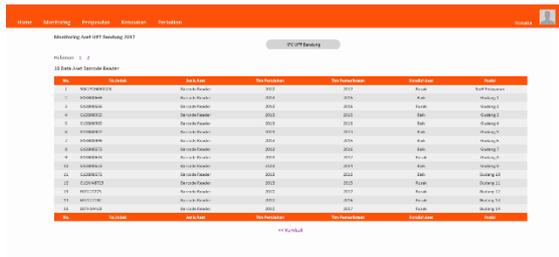
### 2.13 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka merupakan sebuah implementasi dari sistem yang dibangun seperti pada gambar berikut :





**Gambar 5.** Gambar Implementasi Antarmuka Halaman Login



**Gambar 6.** Gambar Implementasi Antarmuka Halaman Monitoring

### 3. PENUTUP

Penutup ini membahas tentang kesimpulan yang berisi hasil analisis, perancangan sistem dan implementasi dari perangkat lunak yang dibangun dan saran yang memberikan catatan penting untuk pengembangan perangkat lunak selanjutnya.

#### 3.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian pembahasan analisis dan pengujian yang telah dilakukan, maka dapat diambil sebuah kesimpulan terhadap Sistem Informasi Manajemen aset Di PT Pos Indonesia (Persero) Regional 5 Bandung ini sebagai berikut :

1. Sistem Informasi *Management* aset dapat membantu Manajer IT Regional dalam *monitoring* posisi, kondisi dan jumlah aset perangkat teknologi dan mudah untuk digunakan aplikasi tersebut.
2. Sistem Informasi *Management* aset dapat membantu dalam mengetahui nilai penyusutan aset dengan adanya sistem yang dibangun. Namun masih banyak kekurangan lainnya yang belum ditambahkan.
3. Sistem Informasi *Management* aset cukup membantu sebagai salah satu bahan referensi dalam memperkirakan anggaran pada sistem tersebut. Namun pada aplikasi ini belum berfungsi dalam mengetahui anggarannya, sehingga masih banyak kekurangan pada fungsional aplikasi tersebut.

#### 3.1.1 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang sudah diuraikan di atas, hal yang diharapkan kedepannya adalah agar Sistem Informasi *Management* aset Di

PT Pos Indonesia (Persero) Regional 5 Bandung dapat melengkapi fungsi pada aplikasi yang belum berjalan yaitu pengajuan anggaran untuk perbaikan dan pergantian aset agar lebih sempurna dan mudah dikembangkan.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Siregar, D.D. Manajemen Aset.Strategi Penataan Konsep Pembangunan Berkelanjutan Secara Nasional dalam Kontek Kepala Daerah Sebagai CEO"s Pada Era Globalisasi dan Otonomi Daerah, 2004.
- [2] Sutrisno Hadi, Metodologi Research 2, Yogyakarta : Andi Offset, 2004.
- [3] Davis, Gordon B. Kerangka Sistem Informasi Manajemen, 2001.
- [4] Bambang Pamungkas, Dasar-Dasar Manajemen Keuangan Pemerintah Daerah Konsep Dan Praktek Berdasarkan peraturan perundangan, Bogor : Jawa Barat, 2013.
- [5] T. M. Gentisya, "Sistem Monitoring Data Aset dan Inventaris PT Telkom Cianjur Berbasis Web," *Jurnal ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA)*, vol. Vol.2 No.1, no. ISSN : 2089-9033, p. 35, 2013.
- [6] Hartono, Jogyanto, and Syaiful Ali. "Analisis Pengaruh Pemilihan Metode Akuntansi Terhadap Pemasukan Penawaran Perdana," *Journal Of Indonesian Economy And Business*, pp. 1-17, 2002.
- [7] Roger S. Pressman. Rekayasa Perangkat Lunak, Yogyakarta Indonesia Andi, 2002.
- [8] Rosa A.S. M Shalahuddin, Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek, Bandung,2018.
- [9] J. Simarta, Rekayasa Perangkat Lunak, Yogyakarta : ANDI, 2010.
- [10] Ladjamudin, Rekayasa Perangkat Lunak, Tangerang: Graha Ilmu, 2006.