

**COVER**

## HALAMAN JUDUL

## KATA PENGANTAR

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABLE .....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN .....	vii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan Penelitian .....	2
1.4. Manfaat Penelitian.....	2
1.5. Ruang Lingkup/Batasan Penelitian .....	3
1.6. Sistematika Penulisan .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	5
2.1. Tinjauan Pustaka .....	5
2.2. Dasar Teori .....	7
2.2.1. Pengertian sistem informasi .....	7
2.2.2. Aset tetap.....	8
2.2.3. Pemrograman JAVA .....	10
2.2.4. Data Flow Diagram .....	10
2.2.5. Waterfall .....	11
2.2.6. Xampp .....	13
2.3. Kerangka Konseptual .....	15
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
3.1. Perencanaan .....	17
3.1.1. Rancangan penelitian.....	17
3.1.2. Lokasi dan objek penelitian.....	18
3.1.3. Metode pengumpulan data .....	18
3.1.4. Instrumen / alat pengumpulan data .....	19
3.1.5. Metode pengujian.....	20
3.1.6. Sistem saat ini .....	20

3.2. Analisis .....	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	22
4.1. Hasil Penelitian.....	22
4.1.1. Perancangan.....	22
4.1.2. Implementasi .....	30
4.2. Pembahasan.....	38
4.2.1. Hasil Uji .....	38
4.2.2. Perbandingan dengan Penelitian sebelumnya .....	38
4.2.3. Masalah dan Solusi.....	38
BAB V PENUTUP .....	40
5.1. Kesimpulan.....	40
5.2. Saran .....	40
DAFTAR PUSTAKA .....	42

## DAFTAR TABLE

Tabel 2.1 Simbol Data Flow Diagram [7].....	11
Tabel 4.1 Tabel Users.....	26
Tabel 4.2 Tabel Roles .....	26
Tabel 4.3 Tabel User Role .....	26
Tabel 4.4 Tabel Pengguna .....	27
Tabel 4.5 Tabel Pengguna .....	27
Tabel 4.6 Tabel Pelaksana .....	27
Tabel 4.7 Tabel Jenis Kendaraan.....	28
Tabel 4.8 Tabel RABL.....	28
Tabel 4.9 Tabel detailrabl.....	28
Tabel 4.10 Tabel Surat Perjanjian .....	29
Tabel 4.11 Pengujian Sistem .....	36

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Waterfall. [8].....	12
Gambar 2.2 Tampilan XAMPP versi 3.2.1 [9] .....	13
Gambar 2.3 Kerangka konseptual penelitian.....	16
Gambar 4.1 Diagram Konteks .....	22
Gambar 4.2 Diagram Berjenjang.....	23
Gambar 4.3 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) .....	24
Gambar 4.4 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	25
Gambar 4.5 Hirarki Menu .....	30
Gambar 4.6 Halaman Login.....	31
Gambar 4.7 Halaman Menu User .....	31
Gambar 4.8 Halaman Menu OPD.....	31
Gambar 4.9 Halaman Menu Kendaraan .....	32
Gambar 4.10 Halaman Menu RABL pada user OPD.....	32
Gambar 4.11 Halaman Tambah RABL pada user OPD .....	33
Gambar 4.12 Halaman Tambah Pelaksana .....	33
Gambar 4.13 Halaman Create Surat .....	34
Gambar 4.14 Halaman Detail Surat Perjanjian .....	35

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Berita Acara Konsultasi .....	44
---	----



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar belakang**

Untuk penyelenggaraan administrasi pemerintahan serta program dan kegiatan pemerintah, kepada daerah baik itu gubernur maupun bupati/walikota dibantu oleh perangkat daerah atau Organisasi Perangkat Daerah (OPD). OPD adalah organisasi atau lembaga pada pemerintah daerah yang bertanggung jawab kepada kepala daerah dalam rangka penyelenggaraan pemerintahan di daerah. Salah satu kegiatan penyelenggaraan pemerintahan adalah penatausahaan aset tetap kendaraan dinas. Kendaraan dinas merupakan aset tetap pemerintah yang termasuk dalam golongan aset tetap peralatan dan mesin. Kendaraan dinas dalam golongan aset tetap peralatan dan mesin disebut sebagai alat angkutan, yang terdiri atas kendaraan roda empat atau lebih dan kendaraan roda dua.

Untuk penatausahaan aset Kota Jayapura, kegiatan ini dilakukan oleh Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah (BPKAD) melalui Bagian Penatausahaan Aset Tetap. Berdasarkan hasil audit Badan Pemeriksa Keuangan (BPK) terkait pelaporan aset tetap Kota Jayapura, sering ditemui suatu barang secara fisik ada tetapi tidak tercatat atau kelengkapan berkas administrasi tidak lengkap. Hal ini terjadi karena proses pelaporan Rincian Anggaran Belanja Langsung (RABL) untuk aset tetap yang dikirim atau dilaporkan oleh OPD dalam bentuk berkas hasil pengolahan dengan aplikasi *microsoft excel*. Kemudian RABL ini harus ditindaklanjuti oleh OPD dengan menyerahkan surat perjanjian pelaksanaan kegiatan pengadaan barang dalam bentuk 1(satu) berkas fisik dimana surat ini berisi beberapa dokumen penting seperti bukti tentang unit atau pegawai pelaksana kegiatan pengadaan barang, berita acara pengadaan dan pembayaran serta berita acara serah terima barang.

Dari permasalahan di atas menunjukkan bahwa manajemen penatausahaan aset tetap daerah belum memadai. Oleh karena itu, pada penelitian ini akan membahas bagaimana merancang dan membangun sistem informasi aplikasi penatausahaan aset kendaraan tetap pada BPKAD Kota Jayapura, yang diharapkan melalui sistem Informasi manajemen barang milik daerah ini, permasalahan yang dihadapi oleh BPKAD dapat diselesaikan.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana merancang dan membangun sistem informasi penatausahaan aset tetap daerah di BPKAD Kota Jayapura?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah menghasilkan sistem informasi penatausahaan aset tetap daerah yang dapat digunakan oleh BPKAD Kota Jayapura untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

Sesuai tujuan penelitian ini, maka manfaat yang ingin dicapai dengan adanya sistem ini, adalah sebagai berikut:

1. Manajemen pelaporan OPD akan lebih mudah dilakukan dan dipantau karena sistem mampu mendata semua RABL yang diajukan
2. Pencatatan aset tetap akan lebih mudah dilakukan karena sistem sudah dapat mengelola surat perjanjian pengadaan aset tetap yang dilaporkan oleh OPD berdasarkan setiap RABL yang dilaporkan
3. Meminimalkan temuan masalah pendataan aset yang terjadi saat audit oleh BPK.

### **1.5. Ruang Lingkup/Batasan Penelitian**

Agar penelitian ini tidak meluas dalam analisis, desain, dan implementasinya, maka perlu ditentukan ruang lingkup atau batasan penelitian. Adapun batasan pada penelitian ini antara lain:

1. Penelitian ini berlokasi di Bagian Penatausahaan Aset Daerah pada BPKAD Kota Jayapura,
2. Objek penelitian ini adalah mengenai manajemen RABL dan Surat Perjanjian pengadaan aset tetap dari semua OPD yang ada di Kota Jayapura,
3. Model pengembangan sistem yang digunakan adalah *waterfall*, dengan tahapan analisis kebutuhan, desain, pengkodean, dan pengujian,
4. Sistem akan dibangun berbasis *website* dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, dengan MySQL sebagai pengolah basis datanya.

### **1.6. Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan, dimana pada bab ini akan menyampaikan alasan berupa masalah sebagai dasar penelitian ini dilakukan, tujuan dan manfaat penelitian, serta batasan masalah.

BAB II Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori, pada bab ii, akan menyampaikan beberapa penelitian terdahulu yang sejenis dengan penelitian ini dan beberapa teori yang mendukung terlaksananya penelitian ini.

BAB III Metode Penelitian, menyampaikan tahapan dan uraian pelaksanaan pengembangan sistem berdasarkan model *waterfall* dan beberapa metode pengumpulan data yang digunakan untuk mempertanggungjawabkan data dan informasi yang diperlukan pada penelitian ini.

BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan, pada bab ini, akan menyampaikan hasil penelitian, berupa perancangan sistem dengan menggunakan pendekatan terstruktur dengan menggunakan DFD

dan ERD sebagai alat bantu desain, hasil pengkodean berupa antarmuka sistem, pengujian dan karakteristik penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yang telah disampaikan di bagian tinjauan pustaka

BAB V Penutup, berisi kesimpulan dari hasil penelitian ini, dan saran pengembangannya.

## **BAB II**

### **TINAJUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI**

#### **2.1. Tinjauan Pustaka**

Untuk memperkaya dan mempertajam pengembangan sistem hasil penelitian ini, maka perlu disampaikan beberapa penelitian sebelumnya yang sejenis.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Ricardo, Ria Nelly Sari dan Vince Ratnawati, dalam melaksanakan penelitian ini bertujuan untuk menganalisis optimalisasi pengelolaan aset tetap di Badan pengelolaan keuangan dan aset daerah kota Pekanbaru. Penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan menggunakan pendekatan *Soft System Methodology*. Tujuan dari penelitian ini adalah melihat akar dari permasalahan pengelolaan aset tetap dan bagaimana pengelolaan aset tetap menjadi optimal di Badan pengelolaan keuangan dan aset daerah kota Pekanbaru. Hasil penelitian menunjukkan permasalahan pengelolaan aset tetap di Badan pengelolaan keuangan dan aset daerah kota Pekanbaru karena belum diimplementasikan dan belum diperbaharui *standard operating procedure* (SOP) pengelolaan aset tetap sesuai dengan peraturan terbaru. Selain itu, hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa terdapat kelemahan pada kompetensi sumber daya manusia dan belum dimanfaatkan teknologi informasi secara optimal. Agar dapat pemecahan permasalahan, penelitian ini merekomendasikan kepada Badan pengelolaan keuangan dan aset daerah kota Pekanbaru agar menyusun *standard operating procedure* (SOP) sesuai peraturan perundang-undangan terbaru pengelolaan aset tetap, memberikan pelatihan dan sertifikasi sumber daya manusia yang terlibat dalam pengelolaan aset tetap dan mengembangkan teknologi informasi dengan membangun sistem informasi manajemen aset yang terintegrasi dengan keuangan [1].

Dari penelitian lain yang dilakukan oleh Monika Sutri Kolinug, Ventje Ilat, Sherly Pinatik. Tujuan penelitian yang dilakukan untuk mengetahui kesesuaian pengelolaan aset tetap pada Dinas pendapatan pengelolaan keuangan dan aset daerah (DPPKAD) kota Tomohon dengan peraturan menteri dalam negeri no.17 tahun 2007 dilihat dari siklus pengelolaan barang milik daerah yang diterapkan serta kelengkapan dokumen sumbernya. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan teknik analisis deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa DPPKAD kota Tomohon sebagai pembantu pengelola telah menerapkan 6 siklus dalam pengelolaan aset tetap. Dari 15 dokumen sumber yang diperlukan hanya ada 13 dokumen saja, sehingga pengelolaan aset tetap pada DPPKAD kota Tomohon dengan permendagri no.17 tahun 2007 belum sepenuhnya sesuai. Sebaiknya, DPPKAD kota Tomohon melakukan koordinasi yang lebih baik lagi dengan semua SKPD selaku pengguna/pihak yang bertanggungjawab dalam pembuatan daftar kebutuhan pemeliharaan barang milik daerah (DKPBMD) dan daftar hasil pemeliharaan barang sebagai bentuk kepatuhan terhadap peraturan yang berlaku [2].

Kemudian terdapat lagi penelitian yang dilakukan oleh Arisandi Ambarita, Dinas pendapatan dan pengelolaan aset daerah Provinsi Maluku Utara merupakan salah satu instansi pemerintahan dibidang pajak yang pengelolaan data asetnya, terutama yang berkaitan dengan kegiatan administrasi pelaporan, penerimaan, dan data pengelolaan aset masih bersifat konvensional, Mengingat pentingnya pengendalian data aset pada Dinas pendapatan dan pengelolaan aset daerah Provinsi Maluku Utara untuk meningkatkan kualitas dalam pelayanan data pendapatan, salah satunya di lakukan perbaikan manajemen dan teknologi Informasi berupa komputer adalah perangkat paling handal dan akurat untuk mendukung kerja sumber daya manusia dalam tugas manajemen Penelitian ini bertujuan : Untuk Mengidentifikasi permasalahan yang ada pada system yang berjalan agar dapat membantu dalam merancang dan

mengembangkan pengelolaan data aset yang lebih efektif dan akurat, pengumpulan data diperoleh melalui pengamatan atau observasi, wawancara dan dokumentasi [3].

## **2.2. Dasar Teori**

Untuk studi literatur terkait teori-teori pendukung penelitian ini antara lain: pengertian sistem informasi, penatausahaan, aset tetap, pemrograman java, *Data Flow Diagram*, *waterfall*, Xampp, MySQL, dan pengujian *blackbox*.

### **2.2.1. Pengertian sistem informasi**

Sistem Informasi Merupakan “*a set of interrelated components that collect (or retrieve), process, store, and distribute information to support decision making and control in an organization*” [4]

Pengertian di atas mengandung arti bahwa Sistem informasi merupakan satuan komponen yang saling berhubungan yang mengumpulkan (atau mendapatkan kembali), memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan kendali dalam suatu organisasi [4].

Sistem informasi terdiri dari beberapa komponen yang menyusun didalamnya. bahwa sistem informasi terdiri dari lima komponen yaitu [4]:

#### **A. Sumber Daya Manusia (*People Resource*)**

Personel (SDM) diperlukan untuk pengelolaan sistem informasi. Secara garis besar, sumber daya manusia ini terbagi menjadi dua kelompok [4]:

1. *End users* atau pengguna yaitu orang-orang yang menggunakan sistem informasi.
2. Spesialis sitem informasi, seperti manajer, analis, programer, dan operator serta bertanggung jawab terhadap perawatan sistem.

## **B. Sumber Daya Perangkat Lunak (*Software Resource*)**

Sumber daya perangkat lunak dapat diartikan sebagai segala hal yang diperlukan dalam instruksi pemrosesan informasi. Perangkat lunak yang dimaksud bukan hanya berupa program yang secara langsung dapat dioperasikan dan mengendalikan komputer, akan tetapi juga berupa prosedur yang diperlukan dalam sistem informasi. Perangkat lunak secara umum dapat dibagi menjadi tiga jenis utama, yaitu [4]:

1. Perangkat lunak sistem (sistem operasi, sistem utilitas, dan sistem komunikasi)
2. Perangkat lunak aplikasi
3. Perangkat lunak bahasa pemrograman, dan prosedur (tata cara atau peraturan-peraturan dalam menggunakan sistem informasi).

## **C. Sumber Daya Perangkat Keras (*Hardware Resource*)**

Perangkat keras merupakan istilah menyeluruh untuk semua bagian fisik komputer, perangkat keras bukan hanya berupa mesin, akan tetapi juga termasuk media data. Perangkat keras secara umum dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu [4]:

1. Sistem komputer yang keberadaannya terdapat di dalam *Central Processing Unit* (CPU).
2. Periferal komputer, yaitu peralatan yang dipergunakan untuk melakukan *input* data atau perintah (*keyboard* dan *mouse*), menampilkan
3. *Output* informasi (*video screen* dan *printer*), serta untuk penyimpanan data (*storage*) seperti *magnetic* atau *optical disk*.

## **D. Sumber Daya Data (*Data Resource*)**

Merupakan komponen dasar dari informasi yang akan diproses lebih lanjut untuk menghasilkan informasi. Data yang dimaksud di sini biasanya telah diorganisasi, disimpan, dan diakses dengan berbagai teknologi



manajemen data dalam bentuk *database*, yaitu data yang telah diorganisasi dan diproses, sehingga mudah diakses pengguna sistem informasi [4].

#### **E. Sumber Daya Jaringan (*Network Resources*)**

Sumber daya jaringan merupakan salah satu komponen yang menyusun Sistem Informasi. Sumber daya jaringan di sini menekankan pada teknologi komunikasi dan jaringan yang merupakan bagian dari sumber daya yang penting dalam sistem informasi. Sumber daya jaringan terdiri dari: Media komunikasi, Pendukung jaringan [4].

Berdasarkan definisi dan penjelasan sebelumnya maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi mencakup sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja), melakukan proses pengolahan data untuk mencapai suatu tujuan [4].

##### **2.2.2. Aset tetap**

Definisi aset tetap menurut Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2010 tentang Standar Akuntansi Pemerintah adalah aset berwujud yang mempunyai masa manfaat lebih dari 12 (dua belas) bulan untuk digunakan, atau dimaksudkan untuk digunakan, dalam kegiatan pemerintah atau dimanfaatkan oleh masyarakat umum [1]

Selanjutnya, Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2010 mengklasifikasikan aset tetap berdasarkan kesamaan dalam sifat atau fungsinya dalam aktivitas operasi entitas [1]. Klasifikasi aset tetap tersebut adalah:

##### **1. Tanah**

Tanah yang dikelompokkan sebagai aset tetap ialah tanah yang diperoleh dengan maksud untuk dipakai dalam kegiatan operasional pemerintah dan dalam kondisi siap dipakai. Tanah merupakan aset pemerintah yang sangat vital dalam operasional pemerintahan dan pelayanan kepada masyarakat.

## 2. Peralatan dan Mesin

Peralatan dan mesin mencakup mesin-mesin dan kendaraan bermotor, alat elektronik, inventaris kantor dan peralatan lainnya yang nilainya signifikan dan masa manfaatnya lebih dari 12 (dua belas) bulan dan dalam kondisi siap pakai.

## 3. Gedung dan Bangunan

Gedung dan bangunan mencakup seluruh gedung dan bangunan yang diperoleh dengan maksud untuk dipakai dalam kegiatan operasional pemerintah dan dalam kondisi siap dipakai.

## 4. Aset Tetap Lainnya

Aset tetap yang tidak digunakan untuk keperluan operasional pemerintah tidak memenuhi definisi aset tetap dan harus disajikan di pos aset lainnya sesuai dengan nilai tercatatnya. Golongan aset ini jelas disebutkan dalam Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 19 Tahun 2016 yang terdiri atas buku perpustakaan, buku terbitan berkala, barang-barang perpustakaan, barang bercorak kesenian/kebudayaan, serta hewan/ternak dan tumbuh-tumbuhan (Kementerian Dalam Negeri Republik Indonesia, 2007).

## 5. Konstruksi dalam Pengerjaan

Konstruksi dalam pengerjaan mencakup aset tetap yang sedang dalam proses pembangunan namun pada tanggal laporan keuangan belum selesai seluruhnya.

### **2.1.1. Penatausahaan**

Permendagri Nomor 17 Tahun 2007 menjelaskan Penatausahaan adalah rangkaian kegiatan yang meliputi pembukuan, inventarisasi dan pelaporan barang milik daerah sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Penatausahaan menghasilkan dokumen yang digunakan sebagai bukti untuk mencatat transaksi dalam proses akuntansi meliputi semua dokumen

yakni semua barang yang dibeli atau diperoleh atas beban APBD atau berasal dari perolehan lainnya yang sah, yang berada dalam penguasaan Kuasa Pengguna Barang/Pengguna Barang dan berada dalam pengelolaan Pengelola Barang. Hasil penatausahaan ini nantinya dapat digunakan dalam rangka penyusunan neraca pemerintah daerah setiap tahun dan juga pengamanan administrasi barang milik daerah [5].

#### 2.2.3. Pemrograman JAVA


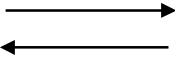
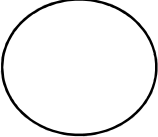
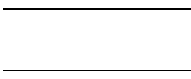
*Java* menurut defenisi dari Sun adalah nama untuk sekumpulan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada komputer personal ataupun pada lingkungan jaringan. *Java2* adalah generasi kedua dari *java platform* (generasi awalnya adalah *Java Development Kit*). *Java* berdiri di atas mesin interpreter yang diberi nama *Java Virtual Machine* (JVM). JVM inilah yang akan membaca *bytecode* dalam *file.class* dari suatu program sebagai sebuah representasi langsung program yang berisi bahasa mesin. Oleh karena itu, bahasa *java* disebut sebagai bahasa pemrograman yang portable karena dapat dijalankan pada berbagai sistem operasi, asalkan pada sistem operasi tersebut terdapat JVM. *Platform java* memiliki tiga buah edisi yang berbeda, yaitu *J2EE (Java2 Enterprise Edition)*, *J2ME (Java2 Micro Edition)*, dan *J2SE (Java2 Second Edition)* [6].

#### 2.2.4. Data Flow Diagram

Data Flow Diagram adalah suatu diagram yang menggambarkan aliran data dari sebuah proses atau sistem (biasanya sistem informasi) [7]. DFD juga menyediakan informasi mengenai luaran dan masukan dari setiap entitas dan proses itu sendiri.

Tabel 2.1 Simbol Data Flow Diagram [7]

3.

Simbol	Nama Komponen	Keterangan
	Simbol Entitas	Menggambarkan orang atau kelompok yang merupakan awal data atau tujuan data
	Simbol Arus Data	Simbol alir data atau aliran data
	Simbol Proses	Suatu proses dimana beberapa tindakan dijalankan
	Simbol Data Storage	File basis data atau penyimpanan yang diimplementasikan dalam komputer

#### 2.2.5. Waterfall

Model pertama yang diterbitkan untuk proses pengembangan perangkat lunak diambil dari proses rekayasa lain. Model ini diilustrasikan pada gambar 2.1. Berkat penurunan dari satu fase ke fase yang lainnya, model ini dikenal sebagai 'model air terjun' atau siklus hidup perangkat lunak. Tahap-tahap utama dari model ini memetakan kegiatan-kegiatan pengembangan dasar yaitu : [8]

##### 1. Analisis dan definisi persyaratan.

Pelayanan, batasan dan tujuan sistem ditentukan melalui konsultasi dengan *user* sistem. Persyaratan ini kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

##### 2. Perancangan sistem dan perangkat lunak.

Proses perancangan sistem membagi persyaratan dalam sistem perangkat keras atau perangkat lunak. Kegiatan ini menentukan arsitektur sistem

secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak yang mendasar dan hubungan-hubungannya.

### 3. Implementasi dan pengujian unit.

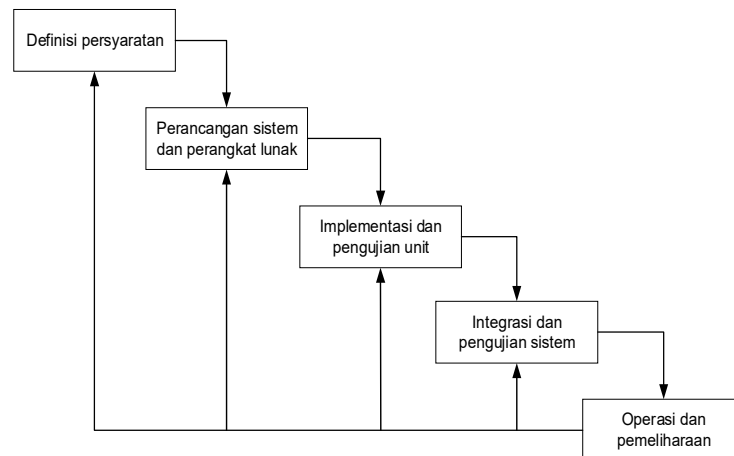
Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya

### 4. Integrasi dan pengujian sistem.

Unit program atau program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah dipenuhi. Setelah pengujian sistem, perangkat lunak dikirim kepada pelanggan

### 5. Operasi dan pemeliharaan.

Biasanya (walaupun tidak seharusnya), ini merupakan fase siklus hidup yang paling lama. Sistem diinstal dan dipakai. Pemeliharaan mencakup koreksi dari berbagai *error* yang tidak ditemukan pada tahap-tahap terdahulu, perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan pelayan sistem, sementara persyaratan-persyaratan baru ditambahkan [8].

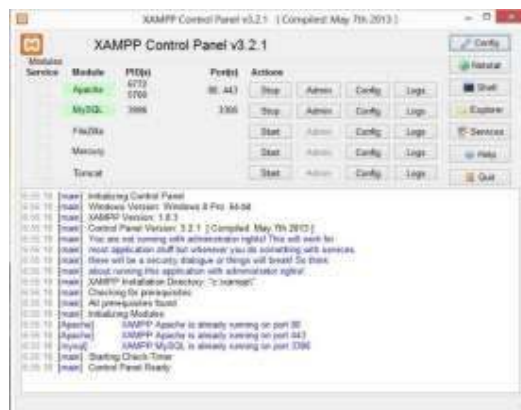


Gambar 2.1 Model Waterfall. [8]

### 2.2.6. Xampp

XAMPP adalah *software* grafis gratis yang ditujukan pada pengguna *Windows Operating System*. Walaupun dalam versi *linux* telah ada *software* ini, namun dalam pengoperasiannya menggunakan perintah *text*. Hal ini mengakibatkan menjalankan *software* ini dalam *linux* sedikit sulit dibanding dengan *windows*. Namun kelebihan *software* ini jika dijalankan pada *linux* lebih lancar dibanding dengan *windows* [9].

*Software* yang merupakan *software web server apache* yang di dalamnya sudah terdapat *database* seperti *mysql*, *php* dan masih banyak lagi. Kelebihan *software web server* XAMPP ini dibanding dengan *software web server* lain adalah dalam satu kali *install software* ini telah sekaligus terinstall *Apache Web Server*, *MySQL Database Server*, *PHP Support* [9]



Gambar 2.2 Tampilan XAMPP versi 3.2.1 [9]

### 2.2.8. MySQL

MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis di bawah lisensi GPL (*general public license*). Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MYSQL dalam aplikasi, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MYSQL sebenarnya merupakan turunan

salah satu konsep utama dalam basis data, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukkan data yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis [10].

Ada beberapa kelebihan yang dimiliki oleh aplikasi database MYSQL di antaranya:

1. Cross platform MYSQL dapat berjalan pada sistem operasi Windows, Linux dan lainnya.
2. MYSQL, menggunakan SQL sebagai bahasa query-nya yang relatif mudah dimengerti oleh pengguna awam sekalipun
3. Gratis, sampai saat ini MYSQL masih menyediakan versi gratis walaupun beredar kabar akan dipremiumkan oleh oracle.
4. MYSQL dapat menampung data dalam jumlah besar tanpa mengurangi kecepatan akses ke databasenya.
5. Sistem keamanan yang cukup handal.
6. Dapat menampung hampir semua tipe data, seperti teks, date, datetime, int, float, decimal double, dan lainnya
7. MYSQL dapat diintegrasikan dengan berbagai bahasa pemrograman yang populer saat ini seperti PHP, Java, C#, VB/VBNET, Perl, Python, dan lainnya.
8. Memiliki kemampuan menangani banyak user yang melakukan akses secara bersamaan dalam satu waktu tanpa mengalami kendala misalnya crash [10].

#### **2.2.9. Pengujian *blackbox***

Konsep *black-box testing* digunakan untuk merepresentasikan sistem yang cara kerja didalamnya tidak tersedia untuk diinspeksi. Di dalam kotak hitam, item-item yang diuji dianggap 'gelap' karena logikanya tidak diketahui, yang diketahui hanya apa yang masuk dan apa yang keluar. Pada *black box testing*, kasus-kasus pengujian berdasarkan pada spesifikasi sistem.

Pengujian *black box testing* merupakan pengujian yang dilakukan oleh pengembang sistem. Karena pengguna akhir sistem memiliki pemahaman tentang sistem informasi dengan tingkatan yang berbeda, maka seberapa jauh pengguna akhir dapat memahami dan menerima sistem harus diuji. Pengujian inilah yang dinamakan dengan *user acceptance test*. Pengujian ini dilakukan untuk menjamin bahwa sistem telah melayani kebutuhan organisasi [11].

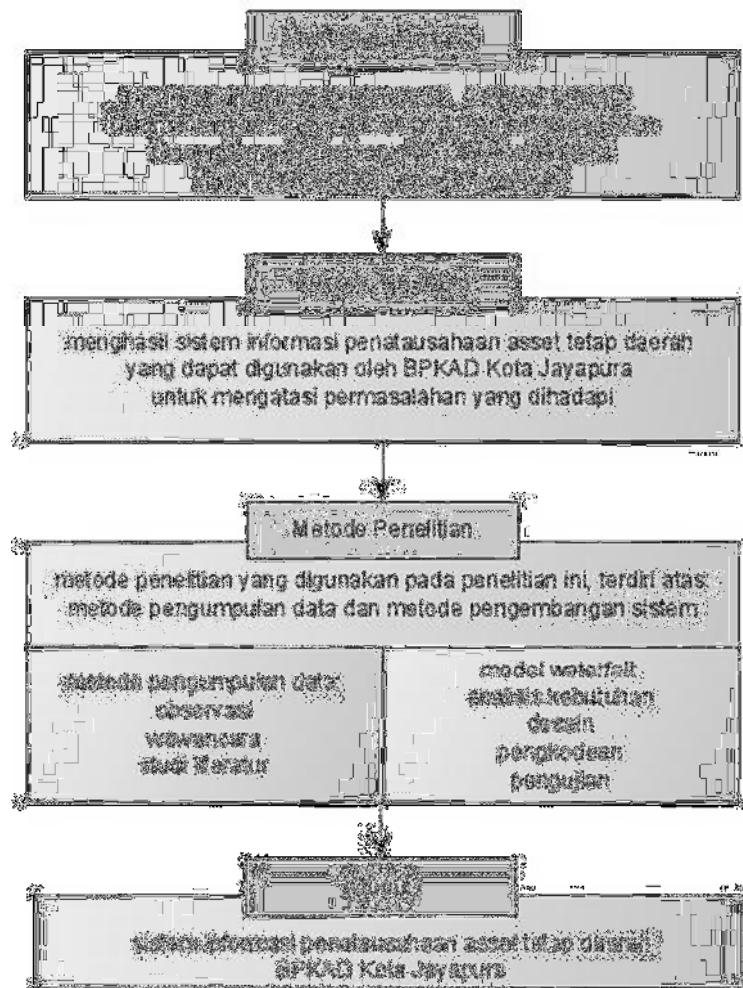
*Black box testing* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori, sebagai berikut :

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang.
2. Kesalahan antarmuka.
3. Kesalahan dalal struktur data atau akses *database*.
4. Kesalahan kinerja

### **2.3. Kerangka Konseptual**

Adapun dasar pemikiran pada penelitian ini dapat dilihat pada kerangka konseptual (Gambar 2.3).





Gambar 2.3 Kerangka konseptual penelitian

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Perencanaan**

##### **3.1.1. Rancangan penelitian**

Penelitian ini dilakukan dalam 4(empat) tahapan model *waterfall*, yaitu analisa kebutuhan, desain sistem, pengkodean dan pengujian. Keempat tahapan tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

##### **1. Analisis kebutuhan**

Tahapan analisa kebutuhan dimaksudkan untuk menganalisa kebutuhan yang akan digunakan dalam proses pembuatan sistem informasi penatausahaan aset tetap pada BPKAD Kota Jayapura yang akan dibangun. Kebutuhan tersebut meliputi perangkat keras dan perangkat lunak yang dibutuhkan agar proses pembuatan sistem informasi penatausahaan aset tetap pada BPKAD Kota Jayapura akan menghasilkan hasil yang maksimal.

##### **2. Desain**

Tahapan ini adalah tahapan dimana akan digambarkan atau di desain sistem informasi yang hendak dibangun, diantaranya adalah penggambaran diagram konteks, *data flow diagram*, *entity relationship diagram*, dan desain antarmuka.

##### **3. Pengkodean**

Proses pengkodean merupakan proses implementasi dari proses desain yang sudah dilakukan, proses ini akan menterjemahkan desain kedalam bentuk kode yang dapat dipahami oleh bahasa komputer, dimana pada proses ini menggunakan bahasa pemrograman *java*.

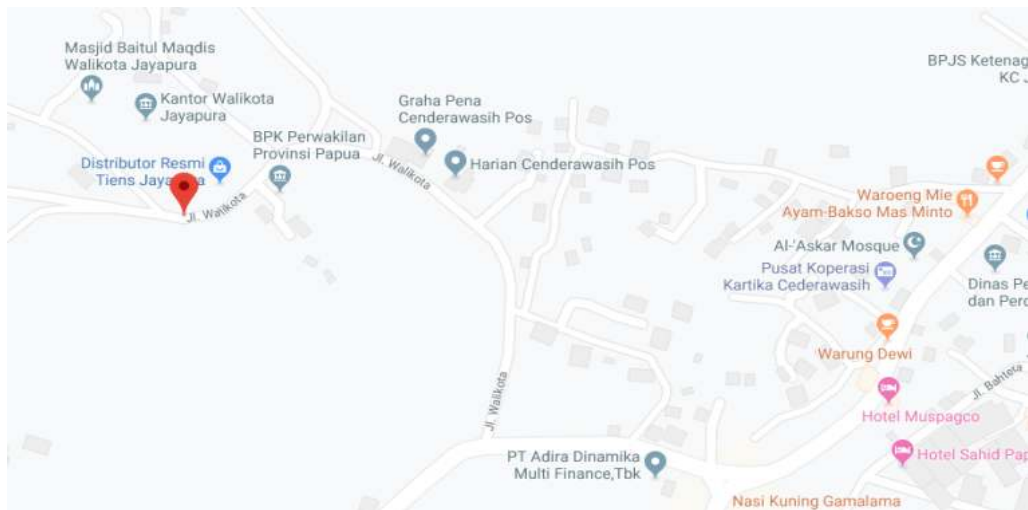
##### **4. Pengujian**

Pengujian merupakan tahapan dimana akan dilakukan uji coba terhadap sistem informasi penatausahaan aset tetap pada BPKAD kota

Jayapura yang sudah dikodekan ke dalam bahasa komputer, proses pengujian pada penelitian ini menggunakan *blackbox*.

### 3.1.2. Lokasi dan objek penelitian

Adapun lokasi penelitian (BPKAD Jayapura) beralamat di Jl. Balaikota No 1 Entrop. Kecamatan Jayapura Selatan (Gambar 3.1) dengan bagian yang menyelenggarakan kegiatan ini adalah Bagian Penatausahaan Aset.



Gambar 3.1. Lokasi penelitian

sedangkan untuk objek penelitian yang diamati dan dibahas dari lokasi penelitian di atas adalah mengenai penatausahaan aset tetap daerah untuk dari semua OPD di Kota Jayapura.

### 3.1.3. Metode pengumpulan data

Adapun hasil yang diperoleh melalui penggunaan beberapa metode adalah sebagai berikut:

#### 1. Observasi

Pengamatan yang dilakukan di BPKAD Kota Jayapura khususnya Bagian Penatausahaan Aset, dilakukan untuk memperoleh mekanisme sistem saat ini, dokumen-dokumen yang digunakan oleh BPKAD maupun laporan dari OPD.

#### 2. Wawancara

Teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara pengumpulan data maupun peneliti terhadap narasumber atau sumber data. Dalam metode ini dilakukan tanya jawab dengan Bapak Tuhadi, SE selaku Kepala BPKAD Kota Jayapura (lampiran wawancara).

### 3. Studi literatur

Studi literatur adalah cara yang dipakai untuk menghimpun data-data atau sumber-sumber yang berhubungan dengan topik yang diangkat dalam suatu penelitian. Studi literatur digunakan dalam penelitian ini antara lain buku, *ebook*, dan jurnal penelitian mengenai sistem informasi

#### 3.1.4. Instrumen / alat pengumpulan data

Adapun instrumen atau alat pengumpulan data yang digunakan untuk mendapat dan mengolah data hasil pengumpulan data guna keperluan penelitian antara lain adalah penggunaan perangkat keras (Tabel 3.1.) dan perangkat lunak (Tabel 3.2.).

Tabel 3.1. Perangkat keras

No	Nama	Keterangan
1	Notebook	Asus
2	Processor	Intel Core I5
3	Hardisk	Hardisk dengan kapasitas 500 GB
4	Memory	Memory dengan kapasitas 4 GB
5	Printer	Epson L360

Tabel 3.2. Perangkat Lunak

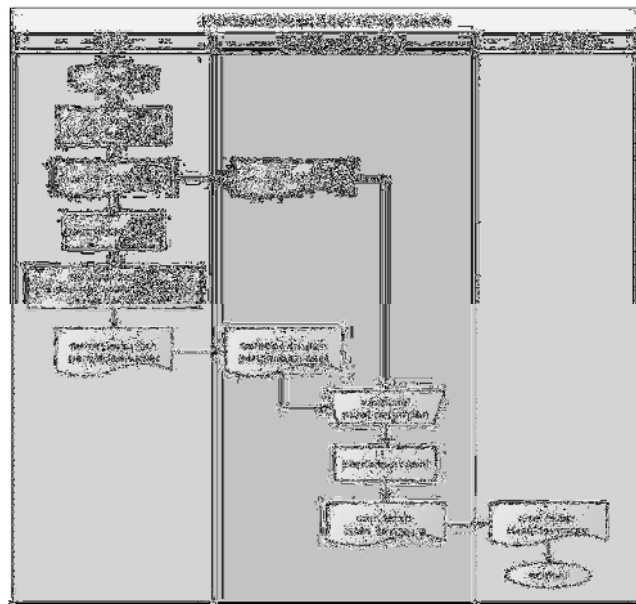
No	Nama	Fungsi
1	OS Windows 8	Operating Sistem Komputer/laptop
2	XAMPP	Web server, PHP dan My-SQL
3	Mozilla Firefox / Crhome	Browser untuk menjalankan aplikasi
4	<i>Pemrograman</i>	JAVA
5	<i>Editor Pemrograman</i>	<i>Microsoft Visual Studio Community 2015</i>

### 3.1.5. Metode pengujian

Untuk metode pengujian, yang digunakan adalah *blackbox* untuk menguji semua fungsionalitas yang dibangun, baik pendataan ODP, manajemen RABL, surat perjanjian pengadaan barang, dan menu dan hasil laporan dari sistem untuk semua pengguna sistem.

### 3.1.6. Sistem saat ini

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan, mekanisme sistem saat ini dijelaskan dalam bentuk *flowchart* seperti dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 3.2. Sistem penatausahaan aset saat ini

## 3.2. Analisis

Setelah dilakukan analisis terhadap sistem saat ini dan agar sistem mampu menyelesaikan masalah yang dihadapi maka untuk memenuhi data dan proses dari sistem pengembangan, maka dibuatlah perlu dibuat kebutuhan fungsionalitas dan nonfungsionalitas.

### 1. Kebutuhan fungsionalitas

Fungsionalitas yang akan dibangun pada sistem ini, antara lain:

- a. sistem menerapkan mekanisme *login* untuk semua pengguna, dimana manajemen pengguna akan diatur oleh *admin* bagian penatausahaan aset.
- b. sistem mampu mengolah proses dari beberapa pengguna, antara lain: admin bagian penatausahaan aset, OPD, dan kepala BKAD Kota Jayapura
- c. sistem mampu mengelola data OPD dan verifikasi surat perjanjian dan pendataan aset yang hanya dapat dilakukan oleh *admin*,
- d. sistem mengelola RABL dan file dukungan dari surat perjanjian yang dilaporkan oleh OPD
- e. sistem mampu menginformasikan RABL dari OPD yang sudah memiliki atau belum memiliki surat perjanjian kepada *admin*
- f. sistem mampu mengelola verifikasi admin bagian penatausahaan aset terhadap surat perjanjian yang dilaporkan oleh OPD
- g. sistem mampu menghasilkan laporan aset kepada kepala BKAD.

## 2. Kebutuhan nonfungsionalitas

Untuk menunjang semua fungsionalitas yang ada agar dapat berjalan dengan baik maka, nonfungsionalitas sistem hasil penelitian ini antara lain:

- a. sistem dibangun berbasis *website*
- b. kapasitas maksimal file yang dapat diupload adalah 1Mb

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

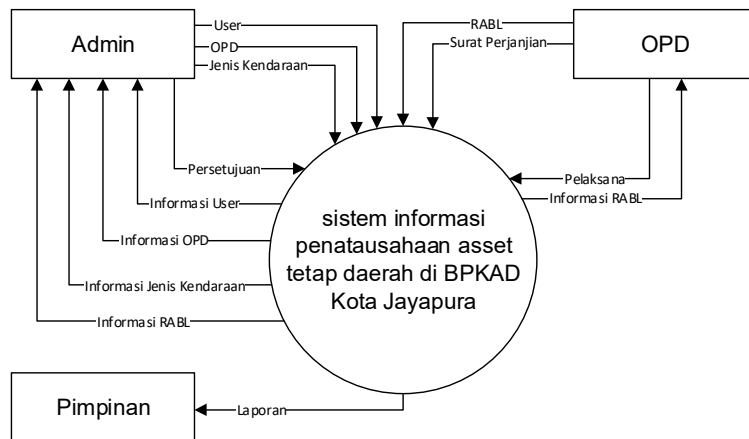
#### 4.1. Hasil Penelitian

##### 4.1.1. Perancangan

Perancangan merupakan desain sistem yang akan di bangun berdasarkan perencanaan yang telah ditentukan, perencanaan ini sendiri berisi dokumentasi berupa diagram konteks, diagram berjenjang, *Data Flow Diagram*, *Entity Relationship Diagram*, Struktur Tabel dan Hierarki Menu.

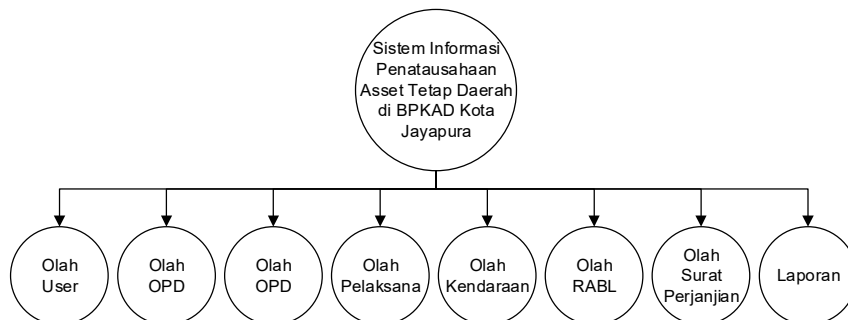
##### A. Diagram Konteks

Diagram konteks memperlihatkan pengguna dan arah masuk data atau informasi pada aplikasi secara keseluruhan.



Gambar 4.1 Diagram Konteks

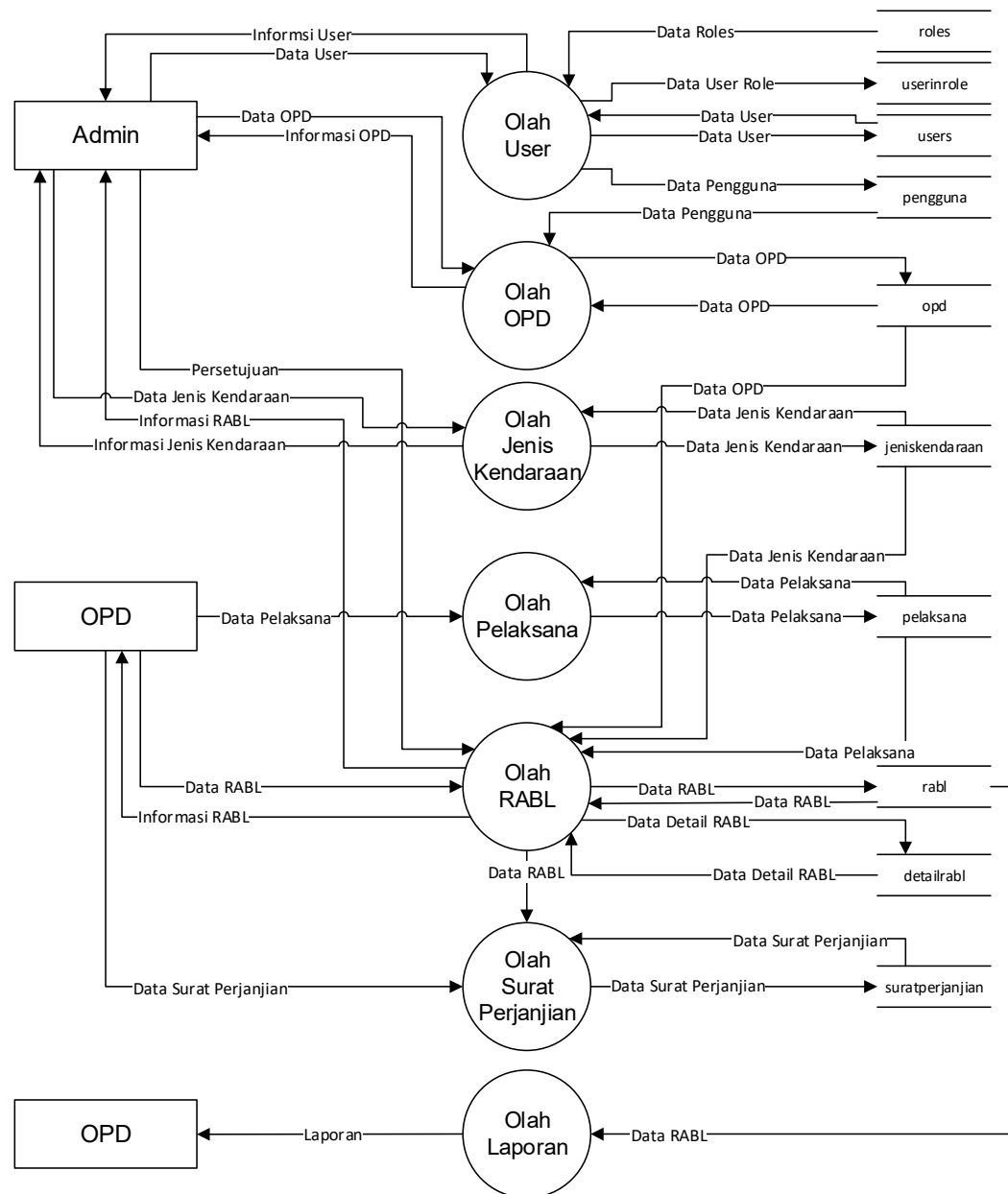
##### B. Diagram Berjenjang



Gambar 4.2 Diagram Berjenjang

### C. Data Flow Diagram (DFD)

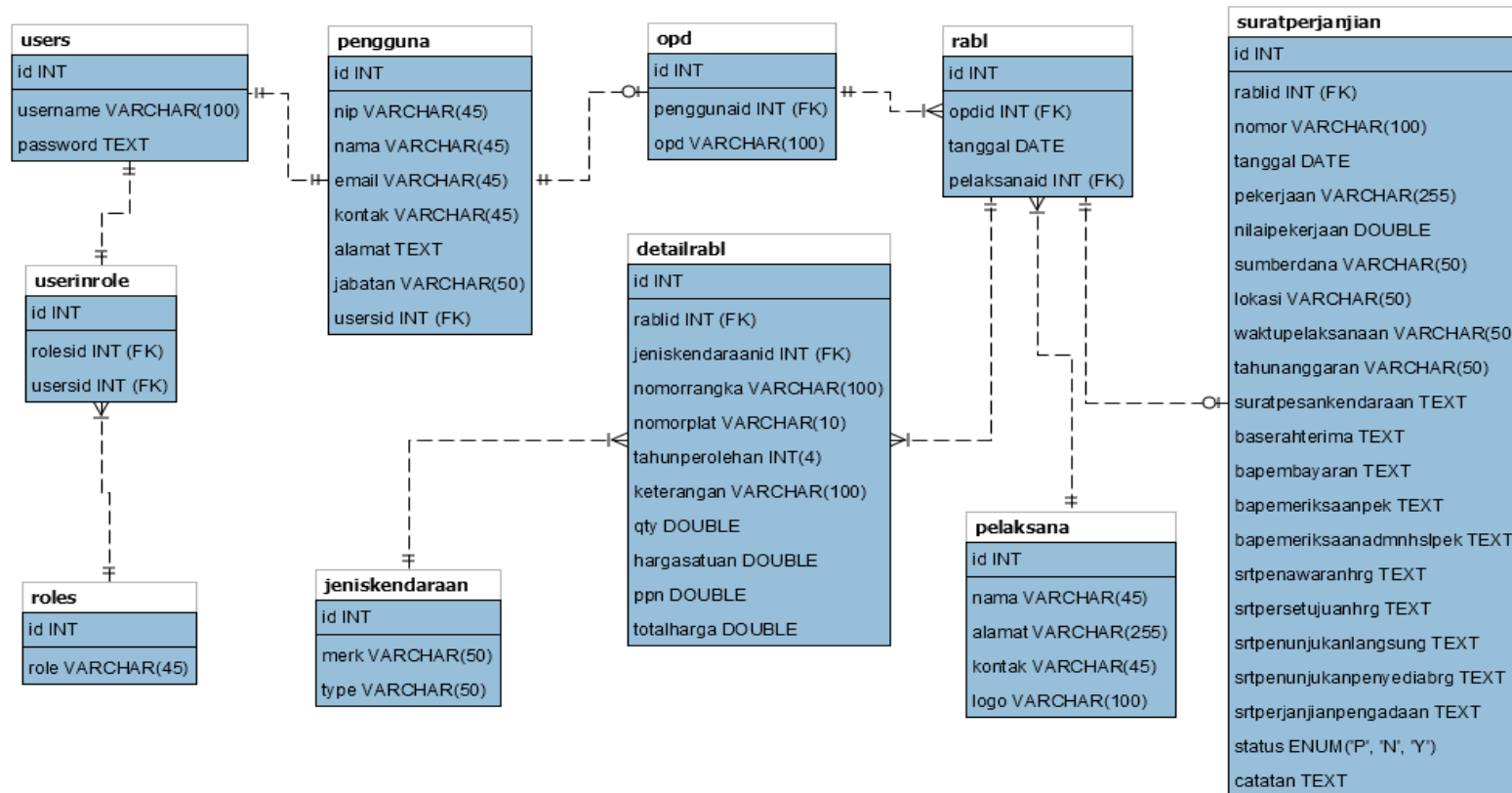
Diagram Overview Level 0 memperlihatkan proses utama dari dalam sistem, yang terdiri dari hubungan entitas, proses data dan penyimpanan data.





Gambar 4.3 *Data Flow Diagram* (DFD)

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



Gambar 4.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

## E. Struktur Tabel

### 1. Tabel Users

Nama Tabel : user  
Primary Key : id  
Foreign Key : -

Tabel 4.1 Tabel Users

Field	Type	Length	Keterangan
id	INT	11	Primary Key
username	VARCHAR	100	
password	TEXT		

### 2. Tabel Roles

Nama Tabel : roles  
Primary Key : id  
Foreign Key : -

Tabel 4.2 Tabel Roles

Field	Type	Length	Keterangan
id	INT	11	Primary Key
Role	VARCHAR	45	

### 3. Tabel User Role

Nama Tabel : userinrole  
Primary Key : id  
Foreign Key : rolesid, usersid

Tabel 4.3 Tabel User Role

Field	Type	Length	Keterangan
id	INT	11	Primary Key
rolesid	INT	11	Foreign Key
Usersid	INT	11	Foreign Key

### 4. Tabel Pengguna

Nama Tabel : pengguna  
Primary Key : id  
Foreign Key : usersid

Tabel 4.4 Tabel Pengguna

Field	Type	Length	Keterangan
id	INT	11	Primary Key
nip	VARCHAR	45	
nama	VARCHAR	45	
email	VARCHAR	45	
kontak	VARCHAR	45	
alamat	TEXT		
jabatan	VARCHAR	45	
usersid	INT	11	Foreign Key

5. Tabel OPD

Nama Tabel : opd  
 Primary Key : id  
 Foreign Key : penggunaid

Tabel 4.5 Tabel Pengguna

Field	Type	Length	Keterangan
id	INT	11	Primary Key
penggunaid	INT	45	Foreign Key
opd	VARCHAR	45	

6. Tabel Pelaksana

Nama Tabel : pelaksana  
 Primary Key : id  
 Foreign Key :

Tabel 4.6 Tabel Pelaksana

Field	Type	Length	Keterangan
id	INT	11	Primary Key
nama	VARCHAR	45	
alamat	VARCHAR	255	
kontak	VARCHAR	45	
logo	VARCHAR	100	

7. Tabel Jenis Kendaraan

Nama Tabel : jeniskendaraan  
 Primary Key : id  
 Foreign Key : usersid

Tabel 4.7 Tabel Jenis Kendaraan

Field	Type	Length	Keterangan
id	INT	11	Primary Key
merk	VARCHAR	50	
type	VARCHAR	50	

8. Tabel RABL

Nama Tabel : rabl

Primary Key : id

Foreign Key : opdid, pelaksanaid

Tabel 4.8 Tabel RABL

Field	Type	Length	Keterangan
id	INT	11	Primary Key
opdid	INT	11	Foreign Key
tanggal	DATE		
Pelaksanaid	INT	11	Foreign Key

9. Tabel Detail RABL

Nama Tabel : detailrabl

Primary Key : id

Foreign Key : rablid, jeniskendaraanid

Tabel 4.9 Tabel detailrabl

Field	Type	Length	Keterangan
id	INT	11	Primary Key
rablid	INT	11	Foreign Key
jeniskendaraanid	INT	11	Foreign Key
nomorrangka	VARCHAR	100	
nomorplat	VARCHAR	10	
tahunperolehan	INT	4	
keterangan	VARCHAR	100	
qty	DOUBLE		
hargasatuan	DOUBLE		
ppn	DOUBLE		
totalharga	DOUBLE		

#### 10. Tabel Surat Perjanjian

Nama Tabel : suratperjanjian

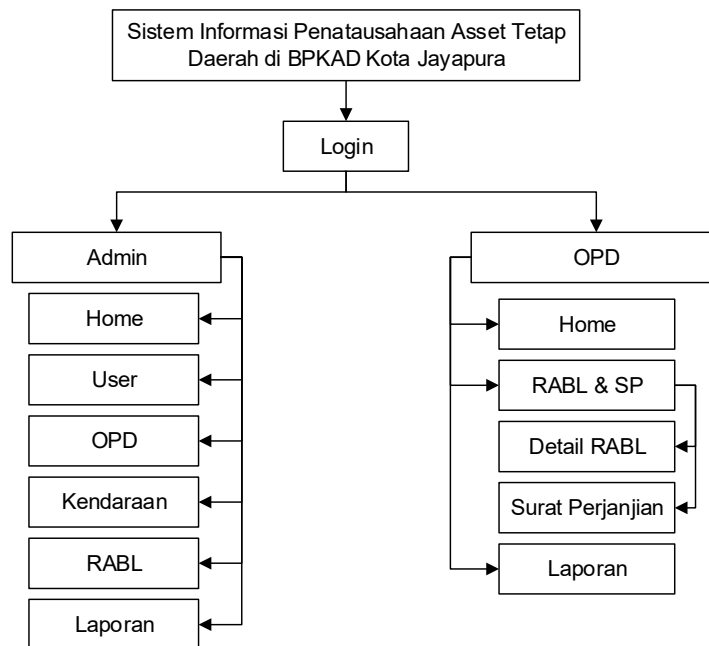
Primary Key : id

Foreign Key : rablid

Tabel 4.10 Tabel Surat Perjanjian

Field	Type	Length	Keterangan
id	INT	11	Primary Key
nomor	VARCHAR	11	
tanggal	DATE		
pekerjaan	VARCHAR	255	
nilaipekerjaan	DOUBLE		
sumberdana	VARCHAR	50	
lokasi	VARCHAR	50	
waktupelaksanaan	VARCHAR	50	
tahunanggaran	VARCHAR	50	
suratpesankendaraan	TEXT		
baserahterima	TEXT		
bapembayaran	TEXT		
bapemeriksaanpek	TEXT		
bapemeriksaanadmnhspek	TEXT		
srtpenawaranhr	TEXT		
srtpersetujuanhr	TEXT		
srtpenunjukanlangsung	TEXT		
srtpenunjukanpenyediabrg	TEXT		
srtperjanjianpengadaan	TEXT		
status	ENUM	P,N,Y	
catatan	TEXT		

## F. Hirarki Menu



Gambar 4.5 Hirarki Menu

## G. Perancangan Interface

### 4.1.2. Implementasi

#### A. Antarmuka Pengguna

##### 1. Halaman Login

KOTA JAYAPURA

Pendataan Asset Kendaraan

Sign in to start your session

deni

\*\*\*\*

Sign In

Gambar 4.6 Halaman Login

Gambar 4.6 merupakan tampilan halaman login yang akan digunakan oleh admin dan user OPD untuk dapat mengakses aplikasi.

## 2. Halaman Menu User (Admin)

No	NIP	Nama	Alamat	Religion	Email	Username	Action
1	38465131326541	Deni Malik	Taman Petak (Kec. Tamiyahan, Kab. Bontol)	Islam	deni@bontol.go.id	deni	[Edit] [Delete]
2	38465131326541	Deni Malik	Taman Petak (Kec. Tamiyahan, Kab. Bontol)	Islam	deni@bontol.go.id	deni	[Edit] [Delete]
3	38465131326541	Deni Malik	Taman Petak (Kec. Tamiyahan, Kab. Bontol)	Islam	deni@bontol.go.id	deni	[Edit] [Delete]

Gambar 4.7 Halaman Menu User

Gambar 4.7 merupakan tampilan Menu User yang akan digunakan oleh admin BKAD untuk melakukan manajemen pengguna OPD yang akan menggunakan aplikasi.

## 3. Halaman Menu OPD (Admin)

No	opd	Pengguna	NIP	Action
1	Dinas Kehutanan	Deni Malik	38465131326541	[Edit] [Delete]

Gambar 4.8 Halaman Menu OPD

Gambar 4.8 merupakan tampilan menu OPD yang dapat digunakan admin BKAD untuk melakukan manajemen data OPD. Pada halaman tersebut terdapat 2 bagian yaitu bagian untuk



menambahkan OPD dan bagian kedua adalah untuk melihat daftar OPD.

#### 4. Halaman Menu Kendaraan (Admin)

Gambar 4.9 Halaman Menu Kendaraan

Gambar 4.9 merupakan tampilan menu Kendaraan yang dapat digunakan admin BKAD untuk melakukan manajemen data Kendaraan seperti menambah data kendaraan, melihat daftar kendaraan serta mengubah data kendaraan.

5. Halaman Menu RABL (Admin)
6. Halaman Menu Laporan Admin
7. Halaman Menu RABL (OPD)

Gambar 4.10 Halaman Menu RABL pada user OPD

Halaman Menu RABL pada gambar 4.10 merupakan tampilan menu RABL pada halaman user OPD pada halaman tersebut menampilkan daftar RABL yang telah dibuat sebelumnya. Pada setiap item terdapat tombol detail surat perjanjian, ubah RABL, dan

tombol “*create* surat” yang digunakan untuk membuat surat perjanjian. Selain tombol pada setiap item, terdapat juga tombol Tambah yang dapat digunakan untuk menambah data RABL baru.

#### 8. Halaman Tambah RABL (OPD)

Gambar 4.11 Halaman Tambah RABL pada user OPD

Tampilan gambar 4.11 merupakan tampilan untuk halaman tambah RABL pada halaman user OPD, halaman ini akan tampil saat pengguna mengklik tombol “Tambah” pada halaman menu RABL.

#### 9. Halaman Tambah Pelaksana (OPD)

Gambar 4.12 Halaman Tambah Pelaksana

Perhatikan pada gambar 4.11, pada tampilan tersebut terdapat pilihan pelaksana. Jika pada daftar tidak terdapat pelaksana yang diinginkan, user OPD dapat menambah pelaksana pada tombol

tambah yang terdapat pada sebelah kanan pilihan tersebut. Gambar 4.12 merupakan tampilan tambah pelaksana saat user mengklik tombol tambah pelaksana yang terdapat pada halaman tambah RABL.

#### 10. Halaman Create Surat (OPD)

**Buat Surat Perjanjian**

**Surat Perjanjian**

Nomor: No. Surat

tanggal: hh/bb/tttt

Pekerjaan: pekerjaan Petugas

Nilai Pekerjaan: Rp. 500.000.000

Sumber Dana: Sumber Dana

Lokasi: Lokasi

Waktu Pelaksanaan: Waktu Pelaksanaan Pekerjaan

Tahun Anggaran: Tahun Anggaran

**Upload Berkas**

Surat Pesan Kendaraan: Pilih File [Browse](#)

BA Serah Terima: Pilih File [Browse](#)

BA Pembayaran: Pilih File [Browse](#)

BA Pemeriksaan Pekerjaan: Pilih File [Browse](#)

BA Pemeriksaan Adm. Pek.: Pilih File [Browse](#)

Surat Penawaran Harga: Pilih File [Browse](#)

Surat Persetujuan Harga: Pilih File [Browse](#)

Surat Penunjukan Langsung: Pilih File [Browse](#)

Surat Penunjukan Penyedia Barang: Pilih File [Browse](#)

Surat Perjanjian Pengadaan: Pilih File [Browse](#)

[Close](#) [Create](#)

Gambar 4.13 Halaman Create Surat

Halaman “Create Surat” seperti yang terlihat pada gambar

4.13 merupakan tampilan untuk membuat surat perjanjian pada item RABL yang telah ada pada menu RABL pada gambar 4.10.

#### 11. Halaman Detail Surat Perjanjian (OPD)

**Buat Surat Perjanjian**

**Surat Perjanjian**

Nomor : 125411

tanggal : 12/01/2021

Pekerjaan : Pengadaan

Nilai Pekerjaan : Rp. 500.000.000

Sumber Dana : DANA ABPN

Lokasi : Jayapura

Waktu Pelaksanaan : 1 Tahun

Tahun Anggaran : 2020

**Download Berkas**

- [Surat Pesan Kendaraan](#)
- [Berita Acara Serah Terima](#)
- [Berita Acara Pembayaran](#)
- [Berita Acara Pemeriksaan Pekerjaan](#)
- [Berita Acara Pemeriksaan Admin Hasil Pekerjaan](#)
- [Surat Penawaran Harga](#)
- [Surat Persetujuan Harga](#)
- [Surat Penunjukan Langsung](#)
- [Surat Penunjukan Penyedia barang](#)
- [Surat Perjanjian Pengadaan](#)

Close Edit

Gambar 4.14 Halaman Detail Surat Perjanjian

Jika pada gambar 4.13 adalah tampilan untuk membuat surat perjanjian, maka pada gambar 4.14 merupakan hasil dari surat perjanjian yang telah dibuat sebelumnya.

#### B. Pengujian

Berikut ini merupakan daftar pengujian dengan menggunakan metode black box dimana pengujian dilakukan pada fungsionalitas sistem seperti terlihat pada tabel 4.11 berikut:

Tabel 4.11 Pengujian Sistem

Deskripsi	Test	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang diperoleh	Note
Antarmuka Login	1	Memasukkan Username dan Password tidak benar	Salah	User tidak dapat login dan akan tampil pesan error	User tidak dapat login dan tampil pesan error	Valid
		Memasukkan Username benar dan password tidak benar	Salah	User tidak dapat login dan akan tampil pesan error	User tidak dapat login dan tampil pesan error	Valid
		Memasukkan Username tidak benar dan password benar	Salah	User tidak dapat login dan akan tampil pesan error	User tidak dapat login dan tampil pesan error	Valid
		Memasukkan Username dan Password Benar	Benar	User berhasil login dan akan tampil halaman utama aplikasi	User berhasil login dan halaman utama tampil	Valid
Antarmuka Tambah User	2	Mengosongkan seluruh inputan dan mengklik tombol simpan	Salah	Data tidak tersimpan dan akan tampil pemberitahuan untuk mengisi inputan kosong	Data tidak tersimpan dan tampil pemberitahuan untuk mengisi inputan kosong	Valid
		Mengisi seluruh inputan dengan benar dan mengklik tombol simpan	Benar	Data tersimpan, akan tampil pemberitahuan proses berhasil dan data akan bertambah pada daftar user	Data tersimpan, tampil pemberitahuan proses berhasil dan data bertambah pada daftar user	Valid
Antarmuka OPD	3	Mengosongkan seluruh inputan dan mengklik tombol simpan	Salah	Data tidak tersimpan dan akan tampil pemberitahuan untuk mengisi inputan kosong	Data tidak tersimpan dan tampil pemberitahuan untuk mengisi inputan kosong	Valid
		Mengisi seluruh inputan dengan benar dan mengklik tombol simpan	Benar	Data tersimpan, akan tampil pemberitahuan proses berhasil dan data akan bertambah pada daftar OPD	Data tersimpan, tampil pemberitahuan proses berhasil dan data bertambah pada daftar OPD	Valid
Antarmuka Kendaraan	4	Mengosongkan seluruh inputan dan mengklik tombol simpan	Salah	Data tidak tersimpan dan akan tampil pemberitahuan untuk mengisi inputan kosong	Data tidak tersimpan dan tampil pemberitahuan untuk mengisi inputan kosong	Valid
		Mengisi seluruh inputan dengan benar dan mengklik tombol simpan	Benar	Data tersimpan, akan tampil pemberitahuan proses berhasil dan data akan bertambah pada daftar Kendaraan	Data tersimpan, tampil pemberitahuan proses berhasil dan data bertambah pada daftar Kendaraan	Valid

Lanjutan Tabel 4.11

Deskripsi	Test	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang diperoleh	Note
Antarmuka RABL	5	Mengosongkan inputan tanggal, pelaksana dan detail RABL kemudian mengklik tombol simpan	Salah	Data tidak tersimpan dan akan tampil pemberitahuan untuk mengisi inputan kosong	Data tidak tersimpan dan tampil pemberitahuan untuk mengisi inputan kosong	Valid
		Mengisi inputan tanggal, pelaksana dengan benar dan mengosongkan detail RABL kemudian mengklik tombol simpan	Salah	Data tidak tersimpan dan akan tampil pemberitahuan untuk menginput detail RABL	Data tidak tersimpan dan tampil pemberitahuan untuk menginput detail RABL	Valid
		Mengisi inputan tanggal, pelaksana dan detail RABL dengan benar kemudian mengklik tombol simpan	Benar	Data tersimpan, akan tampil pemberitahuan proses berhasil, halaman berpindah pada daftar RABL dan data akan bertambah pada daftar RABL	Data tersimpan, tampil pemberitahuan proses berhasil, halaman berpindah pada daftar RABL dan data bertambah pada daftar RABL	Valid
Antarmuka Tambah Surat Perjanjian	6	Mengosongkan seluruh inputan dan mengklik tombol simpan	Salah	Data tidak tersimpan dan akan tampil pemberitahuan untuk mengisi inputan kosong	Data tidak tersimpan dan tampil pemberitahuan untuk mengisi inputan kosong	Valid
		Mengisi seluruh inputan dengan benar dan mengklik tombol simpan	Benar	Data tersimpan, akan tampil pemberitahuan proses berhasil dan icon tombol "create surat" akan berubah menjadi tombol "lihat surat"	Data tersimpan, tampil pemberitahuan proses berhasil dan icon tombol "create surat" berubah menjadi tombol "lihat surat"	Valid
Antarmuka Persetujuan	7	Melakukan penolakan RABL dengan mengosongkan inputan catatan kemudian mengklik tombol Tolak	Salah	Data tidak tersimpan dan akan tampil pemberitahuan untuk mengisi inputan kosong	Data tidak tersimpan dan tampil pemberitahuan untuk mengisi inputan kosong	Valid
		Melakukan penolakan RABL dengan Mengisi inputan catatan kemudian mengklik tombol Tolak	Benar	Status RABL akan berubah menjadi Ditolak	Status RABL berubah menjadi Ditolak	Valid
		Melakukan persetujuan RABL dengan mengklik tombol Setuju persetujuan pada item RABL	Benar	Status RABL akan berubah menjadi Disetujui	Status RABL berubah menjadi Disetujui	Valid

## **4.2. Pembahasan**

### **4.2.1. Hasil Uji**

Berdasarkan hasil penelitian berupa aplikasi penatausahaan asset tetap pada kantor BKAD, perlu dilakukan uji coba terhadap fungsionalitas aplikasi untuk memastikan setiap fungsionalitas yang dibangun dapat berjalan sebagaimana mestinya. Untuk fungsionalitas inputan diperlukan validasi inputan untuk dapat menjaga konsistensitas data yang akan disimpan ke dalam database dan berdasarkan data pengujian pada tabel 4.11 menunjukkan bahwa validasi inputan telah berjalan sebagaimana mestinya. Selain itu penanganan error pada aplikasi telah ditangani, sehingga setiap kesalahan user yang terjadi telah menampilkan pesan error, dimaksudkan agar user mendapat informasi mengenai kesalahan yang dilakukan pada saat menjalankan suatu fungsionalitas tertentu.

### **4.2.2. Perbandingan dengan Penelitian sebelumnya**

Pada BAB II telah diuraikan penelitian-penelitian terdahulu yang telah dilakukan sebelumnya. Jika ditelaah lebih jauh penelitian yang dilakukan saat ini memiliki kesamaan yaitu membangun sebuah sistem penatausahaan pada Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah (BKAD). Namun perbedaan yang mendasar pada penelitian ini adalah terletak pada objek penelitiannya, jika dari ketika penelitian terdahulu memiliki objek penelitian masing-masing yaitu kota Pekanbaru, Kota Tumohon dan Provinsi Maluku Utara sedangkan penelitian ini mengambil objek penelitian pada BKAD Kota Jayapura.

### **4.2.3. Masalah dan Solusi**

Permasalahan utama yang diangkat pada penelitian ini adalah masalah manajemen asset tetap pada Badan Pengelolaah Keuangan dan Aset Daerah Kota Jayapura (BKAD Kota Jayapura), dimana pada kantor tersebut tidak memiliki sistem Aplikasi manajemen asset yang menimbulkan

permasalahan seperti yang telah diuraikan pada BAB I. berdasarkan permasalahan-permasalahan tersebut maka dilakukanlah penelitian yang dapat memecahkan permasalahan yang ada. Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem aplikasi manajemen asset tetap pada kantor BKAD Kota Jayapura.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian yang telah dilakukan, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian ini menghasilkan Aplikasi Sistem Informasi Penatausahaan Asset Tetap Daerah di BPKAD Kota Jayapura berbasis WEB
2. Aplikasi penatausahaan asset ini memiliki 2 user akses yaitu User Admin dan User OPD.
3. User Admin melakukan manajemen data master seperti data user, data OPD, data kendaraan dan persetujuan RABL setiap OPD sedangkan user OPD dapat melakukan manajemen data RABL berdasarkan OPD-nya masing-masing.
4. Model pelaporan yang dihasilkan aplikasi ini adalah daftar pengajuan RABL seluruh OPD yang terdapat pada Kota Jayapura.

#### **5.2. Saran**

Berdasarkan kesimpulan yang telah diuraikan di atas maka saran yang diharapkan terhadap penelitian ini adalah:

1. Untuk dapat menerapkan sistem ini, perlu dilakukannya pelatihan pada pengguna akhir sehingga penggunaan sistem dapat dilakukan secara maksimal.
2. Untuk dokumen surat perjanjian, sistem ini hanya menyiapkan mekanisme download document, sistem belum memiliki fitur *view* document sehingga proses pengembangan perlu ditambahkan fitur tersebut sehingga proses manajemen document seperti melihat document mencetak document dapat dilakukan tanpa harus mendownload file dokument.
3. Sistem ini belum memiliki fungsionalitas pesan sehingga proses persetujuan dan penolakan RABL yang diajukan oleh OPD tidak dapat

langsung diketahui, sehingga kedepannya perlu ditambahkan fungsionalitas pesan pada user OPD, sehingga setiap proses persetujuan atau penolakan yang dilakukan oleh admin dapat langsung diketahui oleh OPD yang bersangkutan.

4. Proses pengujian hanya dilakukan pada sisi development, tapi belum dilakukan pada pengguna akhir sehingga perlu dilakukan pengujian di sisi pengguna akhir untuk dapat melihat seberapa besar pengaruh sistem ini dapat membantu BKAD Kota Jayapura.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] V. R. Ricardo Ricardo, Ria Nelly Sari, "Optimalisasi Pengelolaan Aset Tetap Dengan Pendekatan Soft System Methodology (Studi Kasus pada Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah Kota Pekanbaru)," *J. Ekon.*, vol. 25, pp. 15–34, 2017, doi: <http://dx.doi.org/10.31258/je.25.3.p.15>.
- [2] S. Pinatik, V. Ilat, and M. Kolinug, "Analisis Pengelolaan Aset Tetap pada Dinas Pendapatan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah Kota Tomohon," *J. Ris. Ekon. Manajemen, Bisnis dan Akunt.*, 2015, doi: 10.35794/emba.v3i1.7556.
- [3] A. Ambarita, "Analisis Pengembangan Sistem Informasi Pengolahan Aset Daerah (Studi Kasus : Dinas Pendapatan dan Pengelolaan Aset Daerah Provinsi Maluku Utara)," *Politek. Sains dan Teknol. Wiratama Maluku Utara*, vol. 5, pp. 56–65, 2016, doi: <http://dx.doi.org/10.1123/ijns.v5i4.1439>.
- [4] R. Hermawan and S. Iriani, "Perancangan Sistem Informasi Geografis Tempat Pariwisata Kabupaten Pacitan Berbasis Web," *IJNS (Indonesian J. Netw. Secur.*, pp. 1–7, 2013.
- [5] L. M. David Imanuel Tumarar, Sifrid Pangemanan, "Analisis Penggunaan, Penatausahaan dan Pemanfaatan Barang Milik Daerah pada Dinas Pendapatan, Pengelolaan Keuangan dan Barang Milik Daerah di Pemerintahan Kota Tomohon," *J. Ris. Ekon. Manajemen, Bisnis dan Akunt.*, vol. 3, pp. 654–662, 2015, doi: <https://doi.org/10.35794/emba.v3i4.11134>.
- [6] S. Mallu, "Sistem pendukung keputusan penentuan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap menggunakan metode topsis," *J. Ilm. Teknol. dan Inf. Terap.*, 2015.
- [7] H. Al Fatta, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern*. 2007.
- [8] Ian Sommerville, *Rekayasa Perangkat Lunak Jilid 1 Edisi ke-6*, 6th ed. Jakarta: Erlangga, 2003.
- [9] F. J. A. Joko Wibowo, Moehammad Awaluddin, "Pembuatan Basis Data Spasial Tempat Indekos Berbasis Web di Area Kampus Universitas Negeri Sebelas Maret," *J. Geod. Undip*, vol. 6, pp. 41–50, 2017, [Online]. Available: <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/geodesi/article/view/18126>.

- [10] M. Nurhidayat, *Jurus Rahasia Menguasai Pemrograman Android*., Penerbit : PT Elex Media Komputindo. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2018.
- [11] B. Hariyanto, *Sistem Manajemen Basis Data: Pemodelan, Perancangan dan Terapannya*. Bandung: Informatika, 2004.

## **Lampiran 1. Berita Acara Konsultasi**