

Sistem Informasi Manajemen Aset untuk Meningkatkan Optimalisasi Manajemen di Kantor Desa Lebak Wangi

R. Andy Oetario Putro¹, Achmad Sidik², Fredy Susanto³, Siti Munawaroh⁴

^{1,2,3,4}Institut Teknologi dan Bisnis Bina Sarana Global, Tangerang, Indonesia

Email: ¹andy.yayasan@stmikglobal.ac.id, ²sidik@global.ac.id, ³fredysusanto@global.ac.id, ⁴1220120130@global.ac.id

Abstrak - Sistem informasi dan teknologi saat ini semakin canggih dan kebutuhan akan informasi dan teknologi semakin besar sehingga penerapan teknologi dalam sebuah perusahaan sangat diperlukan, salah satunya teknologi dalam proses manajemen aset. Namun, untuk menerapkan suatu teknologi yang efektif, maka diperlukan analisis dan rancangan sistem yang baik. Pada kenyataannya, hingga saat ini di Kantor Desa Lebak Wangi sistem informasi manajemen aset masih semi komputerisasi, kurangnya tingkat keamanan, dan minimnya volume penyimpanan data. Oleh karena itu, penulis melakukan penelitian untuk membantu proses manajemen aset agar menjadi optimal menggunakan pendekatan dengan metode pengembangan sistem SDLC (*Software Development Life Cycle*) dan model *Waterfall*. Dalam pembuatan aplikasi, penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP dan XAMPP sebagai *database*. Hasil dari penelitian ini adalah rancangan sistem yang terintegrasi dan mencakup fitur-fitur yang berkaitan dengan manajemen aset sehingga dapat menjadi solusi terbaik bagi perusahaan untuk mengatasi kendala-kendala yang ada serta meningkatkan optimalisasi manajemen dan kinerja perusahaan secara keseluruhan.

Kata kunci: Komputerisasi, Manajemen Aset, Optimalisasi, Terintegrasi

Abstract - The current information and technology systems are becoming more sophisticated, and the need for information and technology is growing larger. Therefore, the implementation of technology in a company is highly necessary, one of which is technology in asset management processes. However, to implement an effective technology, a good system analysis and design are required. In reality, until now, the asset management information system at the Lebak Wangi Village Office is still semi-computerized, lacks security levels, and has minimal data storage capacity. Therefore, the author conducted research to assist the asset management process in becoming optimal using an approach with the SDLC (*Software Development Life Cycle*) system development method and the *Waterfall* model. In developing the application, the author used the PHP programming language and XAMPP as the *database*. The result of this research is an integrated system design that includes features related to asset management, thus providing the best solution for the company to overcome existing challenges and improve overall management and company performance optimization.

Keywords: *Computerization, Asset Management, Optimization, Integrated*

I. PENDAHULUAN

Sistem informasi dan teknologi saat ini semakin canggih dan kebutuhan akan informasi dan teknologi semakin besar. Hal ini terlihat dengan adanya kemudahan yang telah disediakan sehingga menjadi salah satu teknologi pendukung yang penting dalam suatu perusahaan. Dengan adanya sistem informasi, perusahaan dapat menjamin kualitas informasi yang disajikan. Hal tersebut dapat dijadikan sebagai sarana manfaat salah satunya yaitu dalam proses manajemen aset. Manajemen aset merupakan proses mengelola aset secara sistematis mulai dari proses perencanaan hingga penghapusan dengan tujuan untuk mencapai optimalisasi dan meminimalkan risiko terkait umur ekonomis aset [1]. Manajemen aset tidak hanya tentang menyusun data aset, tetapi tentang memberikan nilai dan mengevaluasi aset sehingga memungkinkan proses manajemen menjadi cepat terkontrol dan dapat memproses perubahan [2]. Namun, dalam hal ini manajemen aset di Kantor Desa Lebak Wangi masih semi komputerisasi yaitu dengan menggunakan Ms. Excel sehingga proses penyajian laporan membutuhkan banyak waktu dan tenaga dengan banyaknya data-data yang disajikan. Selain itu, keterbatasan dalam menangani volume data aset yang besar menyebabkan rentan dan berisiko kehilangan data.

Berdasarkan masalah tersebut, maka dilakukan perancangan sistem informasi yang mampu menyediakan informasi yang berkaitan dengan manajemen aset di Kantor Desa Lebak Wangi. Perancangan tersebut menggunakan rancangan OOAD (*Object Oriented Analysis and Design*) dengan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL. Metode pengembangan yang digunakan adalah metode pengembangan SDLC (*Software Development Life Cycle*) dengan model *Waterfall* dan sistem yang dirancang mencakup fitur-fitur yang berkaitan dengan sistem manajemen aset.

Dalam perancangan sistem, penulis melibatkan pemodelan sistem UML (*Unified Modeling Language*) dan *software* Visual Studio Code serta *database* MySQL dengan bahasa pemrograman PHP sebagai pendukung perancangan sistem ini. UML (*Unified Modeling Language*) merupakan pemodelan visual yang digunakan sebagai sarana untuk merancang dan mengkomunikasikan sebuah objek [3].

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui lebih terperinci mengenai alur sistem

manajemen aset dan memperbaiki alur proses yang sering terkendala sehingga dibuatlah sistem manajemen aset untuk membantu meningkatkan optimalisasi manajemen dan menunjang kinerja pegawai Kantor Desa Lebak Wangi. Upaya untuk meningkatkan optimalisasi manajemen adalah dengan melibatkan sistem informasi yang tepat dalam setiap prosesnya, melakukan pemeliharaan aset, dan melakukan pelatihan terhadap sistem serta mengembangkan sistem agar mudah diimplementasikan oleh pengguna. Aset adalah modal terpenting dalam menunjang suatu kinerja di dalam sebuah perusahaan karena aset berperan sebagai pendukung kegiatan operasional perusahaan di setiap harinya [4]. Aset desa merupakan kekayaan desa yang bersifat publik dan dihasilkan dari kekayaan milik desa, hasil sumbangan atau hibah, dan lain sebagainya yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat. Manajemen aset merupakan upaya mengelola kekayaan dengan melibatkan berbagai proses secara urut sehingga mencapai tujuan secara efektif dan efisien [5]. Pentingnya melakukan manajemen aset yang tepat dan berdaya guna diharapkan dapat memberikan pengaruh pada kesehatan keuangan dan kinerja perusahaan. Manajemen yang optimal dapat memberikan manfaat yang signifikan dan dapat membantu perusahaan untuk memenuhi tujuan secara efektif dan efisien dari proses awal hingga akhir sepanjang siklus hidup aset. Maka dari itu, diperlukan sumber daya yang cukup dan waktu luang untuk memastikan bahwa aset tersebut dikelola dengan baik.

Dalam Permendagri Nomor 1 Tahun 2016 tentang Pengelolaan Aset Desa, manajemen aset yang baik dilaksanakan berdasarkan asas fungsional, kepastian hukum, transparansi dan keterbukaan, efisiensi, akuntabilitas, serta asas kepastian nilai [6]. Aset membutuhkan manajemen yang baik agar mudah dipantau sehingga informasi mengenai perkembangan dan jumlah aset yang dimiliki lebih akurat. Pada dasarnya selain dilakukan pemantauan, aset juga perlu dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan merupakan kegiatan menjaga kondisi kekayaan yang dimiliki agar selalu dalam keadaan layak pakai dan memperbaiki semua kekayaan yang rusak menjadi berdaya guna dan siap pakai [5]. Untuk dapat memperoleh segala kekayaan, diperlukan usaha dengan melakukan pengadaan, pengadaan dilakukan sesuai dengan prosedur yang berlaku dalam suatu perusahaan. Pengadaan merupakan usaha memperoleh barang atau jasa secara transparan, efektif, dan efisien untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan [7]. Pondasi berdirinya proses pengadaan terdapat pada landasan dan etika yang dimiliki. Landasan tersebut yaitu efisien, efektif, transparan, terbuka, bersaing, adil dan tidak diskriminatif, dan akuntabel [8]. Sementara etika dalam pengadaan yaitu melaksanakan tugas secara tertib, bekerja profesional, tidak saling berpengaruh buruk, menerima dan tanggung jawab atas keputusan yang telah ditetapkan, menghindari pemborosan dan kebocoran keuangan desa dan mencegah penyalahgunaan wewenang [8].

Dalam proses manajemen aset, ada juga tahap penghapusan dimana hal tersebut dilakukan jika aset yang digunakan sudah tidak lagi dapat dioperasikan. Tujuan penghapusan tersebut adalah mengeluarkan aset dari daftar karena dianggap sudah tidak lagi beroperasi dengan baik dan membebaskan ruang kerja dari barang-barang yang tidak

berfungsi [9]. Selain itu, proses pengalokasian biaya aset juga perlu dilakukan. Pengalokasian biaya yang dimaksud sering disebut dengan penyusutan atau *depresiasi*. Penyusutan adalah proses mengalokasikan jumlah aktiva selama masa manfaat sesuai estimasi [10]. Ada dua metode dalam perhitungan penyusutan atau *depresiasi* tersebut yaitu metode garis lurus dan metode unit produksi.

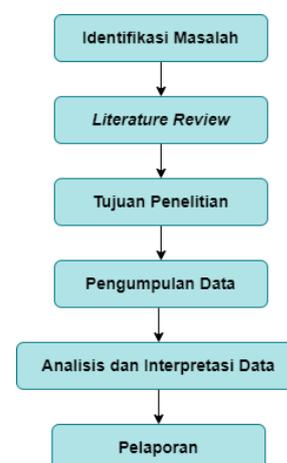
Selain itu, manajemen aset juga memerlukan adanya pelaporan dengan tujuan untuk menyajikan data secara keseluruhan sesuai dengan standar prosedur yang diterapkan selama proses manajemen aset.

II. METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang penulis lakukan adalah menggunakan metode kualitatif dengan penelitian yang bersifat deskriptif sehingga informasi yang diperoleh harus tetap objektif dan tidak dipengaruhi pendapat sendiri. Penelitian ini bertujuan untuk memahami kondisi suatu objek dengan mendeskripsikan objek secara rinci, teliti, dan sesuai dengan keadaan yang sebenarnya serta mengikuti alur proses penelitian secara bertahap. Alur proses penelitian kualitatif adalah sebagai berikut [11]:

- 1) Identifikasi masalah, penulis harus mengetahui sasaran penelitian yang menyangkut isu yang akan diteliti.
- 2) *Literature review*, penulis mencari sumber bacaan terkait isu yang diteliti untuk memperoleh fakta baru mengenai isu tersebut.
- 3) Tujuan penelitian, penulis mampu mengidentifikasi tujuan dilakukannya penelitian sehingga maksud penelitian jelas.
- 4) Pengumpulan data, penulis harus memperhatikan pemilihan objek/ partisipan yang terlibat sehingga menjangkau kemampuan partisipan secara aktif.
- 5) Analisis dan interpretasi data, penulis menganalisis data yang telah diperoleh sehingga menghasilkan gagasan baru yang mendukung.
- 6) Pelaporan, hasil penelitian dibuat menjadi laporan. Laporan dibuat dengan penggambaran atau deskripsi secara luas.



Gambar 1. Alur Penelitian Kualitatif

B. Metode Pengumpulan Data

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, penulis menggunakan metode pengumpulan data dengan beberapa metode seperti metode observasi, metode wawancara, dan studi pustaka sebagai aspek pendukung dalam proses dan hasil penelitian ini. Metode pengumpulan data tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Metode observasi
Metode ini dilakukan dengan mengamati secara langsung objek penelitian yaitu di Kantor Desa Lebak Wangi yang terletak di Jl. Manunggal 29-30, Rawa Beureum, Kec. Sepatan Timur Kab. Tangerang, Banten 15520.
- 2) Metode wawancara
Metode ini dilakukan dengan mengajukan pertanyaan secara langsung kepada pihak terkait guna memperoleh informasi secara langsung mengenai objek yang diteliti.
- 3) Studi pustaka
Metode ini dilakukan dengan membaca buku-buku, jurnal, artikel, atau sumber lainnya yang berkaitan dengan objek yang diteliti.

C. Metode Analisis dan Rancangan

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan pendekatan OOAD (*Object Oriented Analysis Design*) atau biasa disebut dengan perancangan sistem berbasis objek. Perancangan tersebut menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL. Metode pengembangan SDLC (*Software Development Life Cycle*) merupakan siklus perancangan atau pengembangan *software* untuk menyelesaikan masalah secara sistematis atau berurutan [12].

D. Masalah yang Dihadapi

Permasalahan yang dihadapi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Proses manajemen aset tidak ada sistem tersendiri dan masih semi komputerisasi sehingga memungkinkan terjadinya kesalahan *input* data.
- 2) Terbatas dalam menangani volume aset yang besar sehingga kesulitan dalam melacak dan memelihara aset.
- 3) Rentan dan berisiko kehilangan data jika tidak ada tindak keamanan yang memadai pada Ms. Excel sehingga penanganan akan hal tersebut menjadi suatu tantangan besar dalam memulihkannya.

E. Alternatif Pemecahan Masalah

Setelah melakukan analisis terhadap masalah dari penelitian yang dilakukan, penulis menemukan beberapa alternatif pemecahan masalah, antara lain sebagai berikut:

- 1) Meningkatkan prosedur pada proses manajemen aset di Kantor Desa Lebak Wang dengan menggunakan sistem baru berbasis *website*.
- 2) Merancang sistem manajemen aset yang *userfriendly* sehingga mudah saat diimplementasikan.
- 3) Dengan menggunakan rancangan baru, diharapkan penyajian laporan aset lebih akurat dan cepat dari

sebelumnya sehingga kendala-kendala yang ada dapat terselesaikan dengan baik.

F. Analisis Sistem Berjalan

Sistem berjalan pada manajemen aset di Kantor Desa Lebak Wangi saat ini masih semi komputerisasi yaitu hanya menggunakan Ms. Excel sebagai media operasionalnya. Hal tersebut kurang maksimal dengan perkembangan teknologi saat ini. Kurangnya tingkat keamanan data dan keterbatasan volume penyimpanan data dengan kapasitas data yang besar juga dapat mempengaruhi proses manajemen aset terutama dalam penyajian laporan dimana penyajian tersebut menjadi terhambat dan kurang akurat sehingga tidak efektif dan efisien. Berdasarkan penelitian dan hasil analisis yang telah dilakukan, tata laksana sistem berjalan di Kantor Desa Lebak Wangi adalah sebagai berikut:

- 1) Sekretaris melakukan pengajuan pengadaan barang dan diverifikasi oleh Kepala Desa.
- 2) Sekretaris membuat surat pengadaan barang untuk diserahkan kepada Kepala Desa.
- 3) Kepala Desa memverifikasi surat pengajuan pengadaan barang.
- 4) Sekretaris input data pengajuan pengadaan ke data RKP Desa.
- 5) Keuangan melakukan penganggaran dana mengenai barang yang akan dibelanjakan.
- 6) Sekretaris melakukan pembelian barang, menerima barang, dan menginput data barang masuk serta membuat laporan data aset per-tahun.
- 7) Kepala Desa menerima dan menandatangani laporan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Kebutuhan Sistem

Berdasarkan hasil dari pengumpulan data pada objek penelitian terkait bagian yang berhubungan dengan sistem yang akan dirancang, maka dibentuklah analisis kebutuhan sistem. Analisis kebutuhan sistem tersebut diuraikan dalam dua bagian yaitu *functional* dan *non functional*. Analisis kebutuhan *functional* adalah analisis proses-proses yang dapat berfungsi pada sistem dan dioperasikan oleh pengguna [13]. Sedangkan, analisis kebutuhan *non-functional* adalah analisa kebutuhan sistem terkait spesifikasi kebutuhan sistem seperti perangkat keras, perangkat lunak, atau perangkat android [14]. Berikut ini adalah analisis kebutuhan sistem informasi manajemen aset yang dituangkan dalam bentuk tabel:

Tabel 1. Final Draft Elisitasi

Analisis Kebutuhan (Functional)	
No	Keterangan
1	Menampilkan proses <i>login</i>
2	Menampilkan halaman <i>dashboard</i>
3	Menampilkan lonceng notifikasi pengadaan barang
4	Menampilkan fungsi <i>search</i>
5	Menampilkan halaman data master
6	Melakukan tambah, edit, dan hapus data master
7	Menampilkan halaman data aset
8	Melakukan tambah, edit, dan hapus data aset
9	Menampilkan halaman pengadaan barang
10	Melakukan konfirmasi dan hapus data pengadaan barang
11	Menampilkan detail pengadaan barang
12	Cetak surat pengadaan barang

- 13 Menampilkan halaman pemeliharaan
- 14 Melakukan tambah, edit, dan hapus data pemeliharaan
- 15 Menampilkan halaman detail penyusutan
- 16 Menampilkan halaman penghapusan aset
- 17 Melakukan tambah penghapusan aset
- 18 Menampilkan detail penghapusan aset
- 19 Melakukan upload foto aset
- 20 Menampilkan laporan
- 21 Cetak laporan
- 22 Menampilkan data user
- 23 Menampilkan proses logout

Analisis Kebutuhan (Non-Functional)

- 1 Tampil logo instansi
- 2 Membatasi hak akses user
- 3 Tampilan menarik dan responsive
- 4 Mudah digunakan (userfriendly)

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa analisis kebutuhan merupakan tahap akhir pencapaian dari keseluruhan proses analisis. Tahap akhir tersebut biasa disebut dengan Final draft elisitasi. Dalam Final draft elisitasi di atas, terdapat 23 analisis fungsional dan 4 analisis non fungsional yang telah melewati beberapa tahap untuk mencapai tujuan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan telah dikumpulkan serta diverifikasi oleh pemangku kepentingan (stakeholder).

B. Usulan Prosedur yang Baru

Perancangan sistem merupakan lanjutan dari analisis dan evaluasi sistem berjalan yang digambarkan dan dibangun sebelum melakukan pengkodean [15]. Perancangan sistem tersebut mempunyai dua tujuan yaitu memenuhi kebutuhan pengguna dan memberikan gambaran umum terkait alur sistem yang akan dirancang. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, penulis memperoleh beberapa kendala yang memiliki pengaruh tidak baik terhadap proses manajemen aset. Maka penulis membuat sistem baru yang terbentuk dari analisis sistem lama yang berjalan sehingga skenario sistem tidak jauh berbeda dengan sistem yang berjalan saat ini. Sistem ini ditujukan untuk pengguna agar lebih mudah dalam menyelesaikan tugas serta wewenangnya.

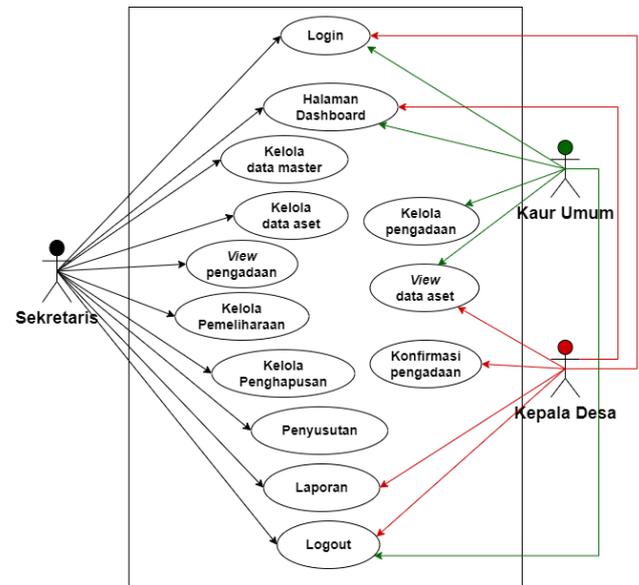
Adapun dalam menganalisis usulan prosedur yang baru, penelitian ini menggunakan program rancangan sistem dengan model visualisasi UML (Unified Modeling Language) dengan Rancangan OOAD (Object Oriented Analysis and Design). Rancangan OOAD (Object Oriented Analysis and Design) merupakan metode perancangan yang didasarkan pada objek [2]. Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu PHP dengan database MySQL. PHP adalah bahasa pemrograman server-side yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer [16].

C. Diagram Rancangan Sistem

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, penulis menggunakan perancangan sistem berupa gambaran atau visualisasi dari proses-proses elemen. Proses tersebut digambarkan dalam bahasa visual UML (Unified Modeling Language). UML (Unified Modeling Language) adalah sarana pengembangan sistem yang memodelkan hasil secara visual [17]. Pada proses perancangan sistem baru, kebutuhan akan spesifikasi basis data dan spesifikasi hardware, software, dan brainware sangat berpengaruh pada keberhasilan perancangan. Spesifikasi basis data adalah

struktur fisik dalam sistem yang digambarkan dengan bentuk desain. Sementara hardware dan software adalah komponen sistem yang memiliki sifat yang berbeda tetapi sama-sama memiliki tugas yang penting sesuai dengan perintah. Lain halnya dengan brainware, brainware adalah orang yang memiliki peran penting dalam mengoperasikan sistem komputer. Dalam hal ini, perancangan sistem informasi manajemen aset menggunakan empat diagram diantaranya, Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, dan Class Diagram.

Use Case Diagram merupakan diagram yang mempresentasikan tipe interaksi yang terjadi antara sistem dan aktor [18]. Activity Diagram merupakan diagram aktivitas yang digunakan untuk memodelkan proses-proses yang terjadi di dalam sebuah sistem [3]. Sequence Diagram adalah gambaran mengenai interaksi objek terhadap use dengan mendeskripsikan pesan yang diterima [3]. Class Diagram adalah diagram yang menampilkan kelas-kelas atau struktur sistem sebagai gambaran terkait relasi yang mendukung pembangunan sistem [3]. Berikut ini adalah Use Case Diagram yang diusulkan dalam perancangan sistem informasi manajemen aset di Kantor Desa Lebak Wangi:



Gambar 2. Use Case Diagram Usulan

Berdasarkan gambar tersebut, terdapat 3 aktor yang terlibat dalam sistem yaitu Sekretaris, Kaur Umum, dan Kepala Desa. Selain itu, terdapat 13 use case yang dapat diakses oleh masing-masing aktor. Use case tersebut yaitu login, halaman dashboard, kelola data master, kelola data aset, view data aset, kelola pengadaan, konfirmasi pengadaan, kelola pemeliharaan, kelola penghapusan, penyusutan, dan laporan.

Tabel 2. Deskripsi Actor Use Case Diagram

No	Actor	Deskripsi
1	Sekretaris	Actor ini memiliki hak akses untuk mengelola semua yang ada pada sistem, kecuali pengadaan. Sekretaris hanya dapat melihat data pengadaan saja.
2	Kaur Umum	Actor ini memiliki hak akses ke menu login, halaman dashboard, view data aset, kelola pengadaan, dan logout.

- 3 Kepala Desa *Actor* ini memiliki hak akses ke menu *login*, halaman *dashboard*, konfirmasi pengadaan, *view* data aset, laporan, dan *logout*.

Tabel 3. Deskripsi *Use Case*

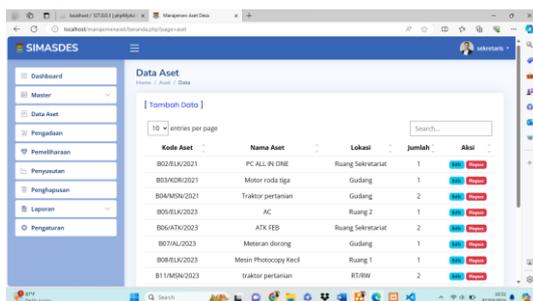
No	Use Case	Deskripsi
1	<i>Login</i>	Proses masuk ke dalam sistem informasi manajemen aset desa di Kantor Desa Lebak Wangi dengan hak akses pengguna.
2	Halaman <i>Dashboard</i>	Tampilan awal setelah melakukan proses <i>login</i> sistem. Tampilan ini terdapat <i>greeting</i> dan denah lokasi penempatan aset.
3	Kelola Data master	Menampilkan data utama seperti, data barang, data kategori, data lokasi, dan data user.
4	Kelola Data aset	Menampilkan informasi aset. Halaman ini terdapat <i>form</i> tambah, edit, dan hapus aset.

Tabel 3. Lanjutan

No	Use Case	Deskripsi
5	<i>View</i> data aset	Halaman untuk melihat data aset.
6	Kelola Pengadaan	Menampilkan informasi pengadaan. Halaman ini terdapat <i>form</i> tambah, <i>view</i> detail, dan hapus pengadaan.
7	Konfirmasi pengadaan	Halaman yang hanya dapat di akses oleh Kepala Desa sebagai bentuk persetujuan atau tidaknya terkait pengadaan barang yang diajukan oleh Kaur Umum.
8	<i>View</i> pengadaan	Halaman untuk melihat data pengadaan barang apa saja yang di konfirmasi oleh Kepala Desa.
9	Kelola pemeliharaan	Menampilkan informasi pemeliharaan. Halaman ini terdapat <i>form</i> tambah, edit, dan hapus pemeliharaan.
10	Kelola penghapusan	Menampilkan <i>form</i> aset yang akan dihapus karena faktor penyebab seperti rusak, cacat, kadaluwarsa, dan lain sebagainya.
11	Penyusutan	Menampilkan informasi penyusutan aset sesuai dengan data aset yang di <i>input</i> . Dalam halaman ini terdapat fitur detail untuk melihat detail penyusutan aset.
12	Laporan	Menampilkan laporan data-data yang telah di <i>input</i> seperti laporan data aset dan laporan aset rusak yang dapat diakses oleh Sekretaris dan Kepala Desa.
13	<i>Logout</i>	Proses keluar dari sistem informasi manajemen aset Kantor Desa Lebak Wangi jika sudah tidak lagi digunakan.

D. Tampilan Sistem

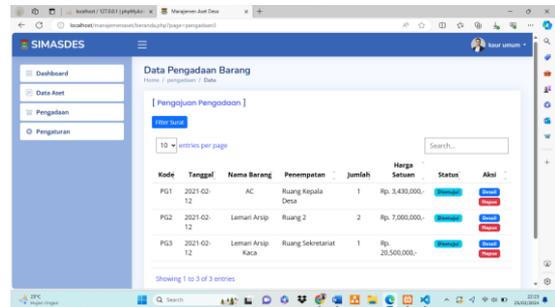
1) Tampilan Sistem Halaman Data Aset



Gambar 3. Tampilan Sistem Halaman Data Aset

Berdasarkan gambar di atas, terdapat tabel data aset. Selain itu, terdapat aksi tambah, edit dan hapus data aset.

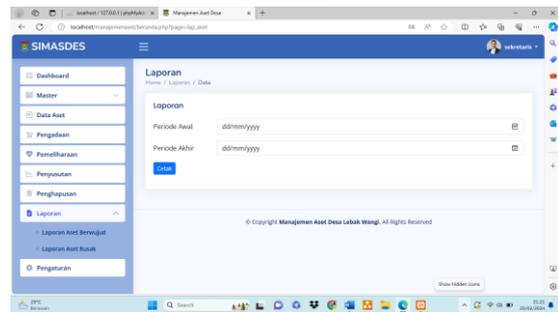
2) Tampilan sistem halaman pengadaan



Gambar 4. Tampilan Sistem Halaman Pengadaan

Berdasarkan gambar di atas, terdapat tabel data pengadaan. Pengajuan pengadaan hanya dapat dilakukan oleh Kaur Umum, Selain itu, terdapat aksi detail dan hapus data pengadaan serta filter surat untuk mencetak surat permohonan pengajuan pengadaan barang.

3) Tampilan sistem halaman laporan



Gambar 5. Tampilan Sistem Halaman Laporan

Berdasarkan gambar di atas, terdapat menu laporan yang menampilkan seluruh data laporan berdasarkan tanggal periode yang dimasukkan.

E. Hasil Pengujian Black Box

Tabel 4. Hasil Pengujian *Black Box*

No	Fitur	Aktivitas Pengujian	Hasil Pengujian	Status
1	<i>Login</i>	Sekretaris, Kaur Umum, dan Kepala Desa melakukan <i>login</i> .	Sekretaris, Kaur Umum, dan Kepala Desa berhasil <i>login</i> ke sistem dan menampilkan pesan " <i>Login</i> berhasil".	<i>Valid</i>
2	Data master	Sekretaris mengelola data master.	Sekretaris berhasil mengelola data master.	<i>Valid</i>
3	Data aset	Sekretaris mengelola data aset.	Sekretaris berhasil mengelola (tambah, edit, dan hapus data aset).	<i>Valid</i>
4	Pengadaan	Kaur Umum melakukan pengadaan barang, melihat detail, menghapus, dan cetak surat.	Kaur Umum berhasil melakukan pengajuan, lihat detail, hapus, dan cetak surat.	<i>Valid</i>

5	Konfirmasi	Kepala Desa konfirmasi pengadaan.	Kepala Desa berhasil konfirmasi pengadaan.	Valid
6	Pemeliharaan	Sekretaris dapat mengelola pemeliharaan.	Sekretaris berhasil mengelola pemeliharaan.	Valid
7	Penghapusan	Sekretaris mengelola penghapusan.	Sekretaris berhasil mengelola penghapusan.	Valid
8	Laporan	Sekretaris dan kepala desa dapat melihat dan mencetak laporan.	Sekretaris dan kepala desa berhasil mencetak laporan.	Valid
9	Logout	Sekretaris, kaur umum, dan kepala desa melakukan logout.	Berhasil logout dan menampilkan halaman login.	Valid

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Kantor Desa Lebak Wangi, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi manajemen aset yang saat ini digunakan masih bersifat semi-komputerisasi, yang memungkinkan terjadinya banyak kesalahan dan menghambat proses manajemen aset. Selain itu, terbatasnya volume penyimpanan data dan ketidakadaan sistem keamanan yang memadai menjadikan data rentan terhadap kehilangan. Oleh karena itu, penulis melakukan penelitian untuk mengidentifikasi kendala-kendala dalam proses manajemen aset dan melakukan inovasi untuk mengoptimalkan proses tersebut. Inovasi ini dilakukan dengan cara menganalisis dan merancang sistem baru yang dapat meningkatkan proses manajemen aset, sehingga lebih efisien dan efektif, serta bermanfaat bagi pegawai Kantor Desa Lebak Wangi dalam memanajemen aset. Berdasarkan hasil penelitian, beberapa saran yang diberikan antara lain adalah perlu adanya sosialisasi dan pelatihan secara berkala agar pengguna sistem manajemen aset dapat mengimplementasikannya dengan mudah, serta kesadaran dari pengguna akan pentingnya pengembangan sistem agar dapat mendukung dan memaksimalkan kinerja mereka. Selain itu, penting juga untuk melakukan backup data secara rutin untuk mencegah kehilangan data akibat virus dan melakukan pemeliharaan sistem secara berkala untuk menghindari kerusakan.

DAFTAR PUSTAKA

[1] F. D. Putra, J. Riyanto, and A. F. Zulfikar, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset pada Universitas Pamulang Berbasis WEB," *Journal of Engineering, Technology, and Applied Science*, vol. 2, no. 1, pp. 32–50, Apr. 2020, doi: 10.36079/lamintang.jetas-0201.93.

[2] S. A. Rakhma, R. Tullah, and S. M. Mustafa, "Sistem Monitoring Data Aset dan Inventaris IT Berbasis Web pada PT. Pan Brothers Tbk," vol. 1, no. 2, p. 60, Dec. 2022.

[3] M. Z. Musoffa, E. Sasmita Susanto, and Y. Mulyanto, "SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ASET BERBASIS WEB DI UNIVERSITAS TEKNOLOGI SUMBAWA,"

Jurnal Informatika Teknologi dan Sains, vol. 4, no. 1, pp. 42–51, Feb. 2022, doi: 10.51401/jinteks.v4i1.1530.

[4] T. Triono, E. T. B. Waluyo, and A. Friscaleni, "Sistem Manajemen Aset Berbasis Web Pada UDD PMI Kabupaten Tangerang," *Academic Journal of Computer Science Research*, vol. 3, no. 2, pp. 45–49, Jul. 2021, doi: 10.38101/ajcsr.v3i2.376.

[5] A. Wicaksana, H. Harmono, and S. Yuniarti, "Pengaruh inventarisasi aset, penggunaan aset, pengamanan dan pemeliharaan aset terhadap optimalisasi aset tetap tanah pada pemerintah Kabupaten Malang," *Publisia: Jurnal Ilmu Administrasi Publik*, vol. 6, no. 1, pp. 1–14, 2021.

[6] U. Ch. Nasution, S. Hartono, and N. M. I. Pratiwi, "PENDAMPINGAN PENGELOLAAN ASET DESA DI DESA TALUN DAN DESA JINTEL KECAMATAN REJOSO KABUPATEN NGANJUK PROVINSI JAWA TIMUR," *Jurnal Pengabdian Nasional*, vol. 01, no. 01, pp. 12–16, 2021.

[7] I. Fathurrochman, S. Siswanto, R. Anggraeni, and K. S. Kumar, "Pengadaan Sarana dan Prasarana Pendidikan dalam Menunjang Mutu Pembelajaran di SDN Lubuk Tua Kabupaten Musi Rawas," *Jurnal Darussalam: Jurnal Pendidikan, Komunikasi dan Pemikiran Hukum Islam*, vol. 13, no. 1, pp. 65–75, Sep. 2021, doi: 10.30739/darussalam.v13i1.1288.

[8] A. Yatiningrum and Y. I. W. Tyas, "PENGARUH IMPLEMENTASI E-PROCUREMENT DAN AKUNTABILITAS TERHADAP EFISIENSI PENGADAAN BARANG DAN JASA PADA DINAS PERHUBUNGAN KABUPATEN PROBOLINGGO," *JESYA (Jurnal Ekonomi dan Ekonomi Syariah)*, vol. 5, no. 2, pp. 2153–2165, Jun. 2022, doi: 10.36778/jesya.v5i2.763.

[9] P. S. Anugraini and S. Puryandani, "IMPLEMENTASI PENGHAPUSAN ASET TETAP DAN ASET TIDAK BERWUJUD STUDI KASUS PADA BPPKAD KABUPATEN BLORA TAHUN 2019," *Jurnal Magisma Vol. IX No. 1 - Tahun 2021*, vol. 9, no. 1, pp. 82–86, Apr. 2021.

[10] I. Harefa and T. H. S. Hulu, "Analisis Penyusutan Aktiva Tetap dan Pengaruhnya Terhadap Laporan Keuangan," *Jurnal Akuntansi, Manajemen dan Ekonomi*, vol. 1, no. 1, pp. 146–151, Aug. 2022, doi: 10.56248/jamane.v1i1.25.

[11] M. Rijal Fadli, "Memahami desain metode penelitian kualitatif," *Humanika*, vol. 21, no. 1, pp. 33–54, 2021, doi: 10.21831/hum.v21i1.

[12] D. Mallisza, H. S. Hadi, and A. T. Aulia, "Implementasi Model Waterfall Dalam Perancangan Sistem Surat Perintah Perjalanan Dinas Berbasis Website Dengan Metode

- SDLC,” *Jurnal Teknik, Komputer, Agroteknologi Dan Sains*, vol. 1, no. 1, pp. 24–35, Jun. 2022, doi: 10.56248/marostek.v1i1.9.
- [13] L. Setiyani and E. Tjandra, “ANALISIS KEBUTUHAN FUNGSIONAL APLIKASI PENANGANAN KELUHAN MAHASISWA STUDI KASUS:STMIK ROSMA KARAWANG,” *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Teknologi Informasi*, vol. 2, no. 1, pp. 8–17, 2021, [Online]. Available: <http://ejournal.stkip-mmb.ac.id/index.php/JIPTI>
- [14] A. Aulia Aziiza and A. N. Fadhilah, “Analisis Metode Identifikasi dan Verifikasi Kebutuhan Non Fungsional,” *Applied Technology and Computing Science Journal*, vol. 3, no. 1, 2020.
- [15] A. Sidik, E. T. B. Waluyo, and S. Sugiarti, “Sistem Informasi Reservasi Servis AC Mobil Berbasis Web pada CV Setia Karya AC,” *JURNAL SISFOTEK GLOBAL*, vol. 10, no. 1, pp. 13–17, Mar. 2020, doi: 10.38101/sisfotek.v10i1.279.
- [16] M. S. Novendri, A. Saputra, and C. E. Firman, “APLIKASI INVENTARIS BARANG PADA MTS NURUL ISLAM DUMAI MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL,” *Lentera Dumai*, vol. 10, no. 02, pp. 46–57, May 2019.
- [17] . S., W. Hadikristanto, and N. T. Kurniadi, “Implementasi Pengembangan Aplikasi Sistem Manajemen Aset Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall Untuk Mengoptimalkan Penggunaan Aset Pada PT. Utama Karya (Persero),” *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, vol. 5, no. 4, pp. 401–408, Oct. 2023, doi: 10.47233/jteksis.v5i4.948.
- [18] M. Harun Irfandi, A. Ismi, and K. Kunci, “PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ASET PADA PT SEMEN BATURAJA (PERSERO) Tbk,” *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam (At-Tariiz)*, vol. 1, no. 2, pp. 22–35, Feb. 2023.