

Sosialisasi Pengendalian Manajemen Aktiva Tetap dalam Meningkatkan Efektivitas Perhitungan dan Penghapusan Asset

La Sudarman¹, Abel Haryanto², Husriah³, Muhammad Tasjiddin Teheni⁴, Ratih Nurwanti⁵,
Dhiana Ekowati⁶, Ramad Arya Fitra⁷

^{1,2}Program Studi D4 Manajemen Pemasaran Internasional, Politeknik Baubau

³Program Studi D4 Keuangan Publik, Politeknik Baubau

^{4,5}Program Studi D3 Farmasi, Politeknik Baubau

⁶Program Studi S1 Manajemen, Universitas Nusa Megarkencana

⁷Program Studi S1 Biologi, Universitas Sembilanbelas November Kolaka

E-mail: ¹sudarmanla132@gmail.com, ²abelharyanto31@gmail.com, ³husria93@gmail.com,
⁴muh.tasjiddin.teheni@gmail.com, ⁵ratih.nurwanti03@gmail.com, ⁶dhianaekowati@gmail.com,
⁷ramadbio12@gmail.com

Abstrak

Pengelolaan aktiva tetap yang kurang sistematis sering kali menghambat efektivitas dalam proses perhitungan nilai dan penghapusan aset, khususnya pada institusi yang belum menerapkan sistem informasi berbasis digital. Ketidaktepatan dalam pencatatan dan evaluasi aset dapat berdampak pada ketidaksesuaian laporan keuangan dan pengambilan keputusan yang tidak akurat. Menanggapi permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan efektivitas perhitungan dan penghapusan aset melalui sosialisasi pengendalian manajemen aktiva tetap berbasis sistem digital. Kegiatan dilaksanakan dalam beberapa tahapan, yaitu *Focus Group Discussion* (FGD), analisis kebutuhan, pelaksanaan kegiatan, dan evaluasi. Pada tahap pelaksanaan, peserta diberikan pelatihan mengenai pengoperasian sistem manajemen aset yang mencakup proses login sebagai administrator, penginputan data aset, serta pemanfaatan fitur perangkingan otomatis yang disediakan oleh aplikasi. Aplikasi ini dirancang untuk membantu pengambilan keputusan dalam pengelolaan aset tetap dengan mempertimbangkan kriteria seperti umur aset, nilai sisa, dan kondisi fisik. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa 100% peserta berada pada kategori “sangat paham”. Diharapkan sistem ini dapat diterapkan secara berkelanjutan guna mendukung tata kelola aset yang efisien, akuntabel, dan berbasis data.

Kata kunci: aktiva tetap, efektivitas, manajemen, pengendalian

Abstract

The unsystematic management of fixed assets often hinders the effectiveness of asset valuation and disposal processes, particularly in institutions that have not yet implemented digital-based information systems. Inaccuracies in asset recording and evaluation may lead to discrepancies in financial reporting and inaccurate decision-making. In response to these issues, this community service activity aimed to improve the effectiveness of asset calculation and disposal through the socialization of fixed asset management control based on a digital system. The activity was conducted through several stages, including Focus Group Discussion (FGD), needs analysis, implementation, and evaluation. During the implementation stage, participants received training on the operation of an asset management system, covering administrator login procedures, asset data entry, and the utilization of the automatic ranking feature provided by the application. The application was designed to support decision-making in fixed asset management by considering criteria such as asset age, residual value, and physical condition. The evaluation results indicated that 100% of participants were classified in the “highly knowledgeable” category. It is expected that this system can be sustainably implemented to support efficient, accountable, and data-driven asset governance.

Keywords: fixed assets, effectiveness, management, management control

1. PENDAHULUAN

Pengelolaan aktiva tetap di institusi pendidikan tinggi merupakan tantangan kompleks dan membutuhkan pendekatan yang efektif untuk memastikan penggunaan aset secara efisien [1]. Dalam banyak kasus, institusi pendidikan mengalami kesulitan dalam memantau, menghitung, dan menghapus aset tetap yang tidak lagi memberikan manfaat ekonomis, yang dapat menyebabkan inefisiensi dan pemborosan sumber daya [2]. Oleh karena itu, diperlukan solusi yang dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan aktiva tetap guna mendukung keberlanjutan operasional dan kinerja keuangan institusi [3].

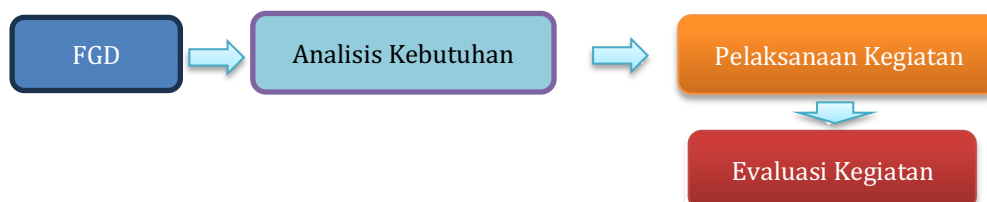
Salah satu permasalahan utama dalam pengelolaan aktiva tetap adalah penentuan nilai penyusutan aset yang tepat [4]. Universitas Sembilanbelas November Kolaka selama ini masih mengandalkan metode konvensional yang kurang efektif dalam menghitung penyusutan aset, sehingga menghasilkan laporan keuangan yang kurang akurat [5]. Metode penyusutan yang tidak tepat dapat mempengaruhi penilaian aset dan pengambilan keputusan terkait pemeliharaan atau penggantian aset [6]. Oleh karena itu, penggunaan metode straight line yang lebih sistematis dan akurat dapat membantu meningkatkan efektivitas pengelolaan aset tetap [7]; [8].

Selain itu, masalah lain yang sering hadapi oleh Universitas Sembilanbelas November Kolaka khususnya di kampus B yaitu terkait penghapusan aset tetap. Hal ini dipengaruhi oleh ketidakpastian dan variabilitas nilai aset tersebut [9]. Sehingga dibutuhkan pendekatan baru untuk menyelesaikan permasalahan tersebut [10]. Metode Fuzzy EDAS (Evaluation based on Distance from Average Solution) merupakan salah satu metode yang telah diakui sebagai pendekatan sangat efektif dalam proses pengambilan keputusan terkait penghapusan aset [11], karena mampu mengakomodasi ketidakpastian dan memberikan evaluasi yang lebih objektif [12].

Pengabdian ini dilakukan di Kampus B USN Buton Tengah dengan tujuan mengimplementasikan hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Sasaran pengabdian adalah UPT Asset Kampus B USN Kolaka dengan harapan bahwa bagian UPT Asset mampu mengoperasikan aplikasi SIM Asset yang telah dikembangkan oleh tim penelitian. Selain itu, kegiatan ini diharapkan bisa memberikan kemudahan dalam mengelola aset yang berkaitan dengan perhitungan dan penghapusan aset Kampus B USN Buton Tengah.

2. METODE

PKM ini dilaksanakan pada bulan Maret-April 2025, tempat pelaksanaan pada Kampus USN Buton Tengah. Metode pelaksanaan pada kegiatan pengabdian ini menggunakan metode edukasi. Edukasi bisa disebut juga pendidikan adalah suatu proses perubahan perilaku yang dinamis, dimana perubahan tersebut bukan sekedar proses transfer materi atau teori dari seseorang ke orang lain dan bukan pula seperangkat prosedur, akan tetapi perubahan tersebut terjadi karena adanya kesadaran dari dalam individu, kelompok, atau masyarakat sendiri [13]. Kegiatan ini dilaksanakan di kampus USN Buton Tengah pada UPT Asset sebanyak 2 orang yang merupakan staf asset. Adapun langkah-langkah pengabdian dalam kegiatan ini adalah seperti gambar berikut:



Gambar 1. Tahapan Kegiatan Sosialisasi Pengendalian Manajemen Aktiva Tetap

Langkah awal kegiatan, pengabdian ini dimulai dengan focus grup discussion (FGD). Focus Group Discussion/FGD atau diskusi kelompok terfokus merupakan suatu metode pengumpulan data yang lazim digunakan pada penelitian kualitatif sosial [14]. Analisis kebutuhan

dilakukan untuk mendapatkan suatu informasi yang dibutuhkan oleh pengabdian di lapangan [15]. Analisis kebutuhan dilaksanakan pada tanggal 10 Maret 2025 bersama UPT Asset. Pelaksanaan kegiatan dimulai dengan memperkenalkan diri dari masing-masing tim abdimas serta UPT Asset Kampus B USN Buton Tengah. Materi yang disampaikan berupa hasil penelitian yang telah dilaksanakan sebelumnya. Tujuan FGD adalah mengidentifikasi kondisi eksisting pengelolaan aset, kendala yang dihadapi selama proses pencatatan dan penghapusan aset, serta menyusun rencana implementasi sistem. Selain itu, FGD digunakan untuk menentukan jadwal kegiatan, kebutuhan sarana-prasarana, pembagian tugas tim, dan penyamaan persepsi mengenai target luaran kegiatan. Hasil FGD menjadi dasar dalam menyusun materi sosialisasi dan pelatihan yang sesuai dengan kebutuhan mitra.

Tahap berikutnya adalah analisis kebutuhan, yang bertujuan mengidentifikasi kebutuhan pengguna (user requirement) terhadap sistem informasi manajemen aset. Analisis dilakukan melalui observasi lapangan, wawancara dengan pengelola aset, serta telaah terhadap prosedur administrasi aset yang selama ini diterapkan. Hasil analisis menunjukkan bahwa mitra membutuhkan sistem yang mampu: 1) menghitung penyusutan aset secara otomatis menggunakan metode *Straight Line*; 2) memberikan rekomendasi penghapusan aset menggunakan metode *Fuzzy EDAS*; 3) memonitor umur ekonomis aset; 4) mengelola data aset secara terintegrasi; 5) menghasilkan laporan pendukung pengambilan keputusan. Temuan tersebut kemudian dijadikan dasar dalam penyusunan materi pelatihan dan simulasi penggunaan aplikasi.

Tahapan Pelaksanaan kegiatan. Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Aset dapat diakses pada laman https://siangga-bombana.my.id/sim_aset yang dikembangkan oleh tim peneliti dari kampus politeknik baubau yang bekerja sama dengan Badan Milik Negara (BMN) Kampus B USN Kolaka. Website ini dikembangkan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pengelolaan aset, terutama dalam hal perhitungan dan penyusutan aset. Analisis dilakukan melalui observasi lapangan, wawancara dengan pengelola aset, serta telaah terhadap prosedur administrasi aset yang selama ini diterapkan.

Selama kegiatan, peserta memperoleh penjelasan mengenai konsep pengendalian manajemen aktiva tetap sekaligus melakukan praktik menggunakan aplikasi SIM Asset. Materi pelatihan meliputi: 1) proses login administrator; 2) input data aset; 3) pengelolaan kategori aset dan ruangan; 4) pengaturan kondisi aset; 5) monitoring umur ekonomis aset; 6) proses normalisasi data menggunakan metode *Fuzzy EDAS*; 7) interpretasi hasil perbandingan sebagai rekomendasi penghapusan aset. Seluruh peserta didampingi secara langsung hingga mampu mengoperasikan setiap fitur aplikasi secara mandiri. Sistem kemudian diuji menggunakan data aset milik UPT Aset sehingga peserta dapat melihat secara langsung hasil perhitungan penyusutan dan rekomendasi penghapusan aset.

Evaluasi secara umum dapat diartikan sebagai proses sistematis untuk menentukan nilai sesuatu (ketentuan, kegiatan, keputusan, unjuk-kerja, proses, orang, objek dan yang lainnya) berdasarkan kriteria tertentu melalui penilaian. Untuk menentukan nilai sesuatu dengan cara membandingkan dengan kriteria, evaluator dapat langsung membandingkan dengan kriteria umum, dapat pula melakukan pengukuran terhadap sesuatu yang dievaluasi kemudian membandingkan dengan kriteria tertentu [16].

Evaluasi menggunakan kuesioner tingkat pemahaman peserta yang terdiri atas tujuh indikator kompetensi, yaitu: 1) kemampuan login ke sistem administrator; 2) kemampuan menginput data aset; 3) kemampuan mengelola data ruangan; 4) kemampuan mengatur status kondisi aset; 5) kemampuan memonitor umur ekonomis aset; 6) kemampuan memahami proses normalisasi menggunakan metode *Fuzzy EDAS*; 7) kemampuan menginterpretasikan hasil perbandingan sebagai dasar penghapusan aset.

Setiap indikator dinilai menggunakan skala pemahaman lima tingkat, yaitu: Sangat Kurang Paham (SKP), Kurang Paham (KP), Cukup Paham (CP), Paham (P), Sangat Paham (SP). Data hasil evaluasi kemudian dianalisis secara **deskriptif kuantitatif** menggunakan persentase dengan rumus:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

dimana:

P = persentase tingkat pemahaman,

f = jumlah responden pada setiap kategori,

N = jumlah seluruh responden.

Hasil analisis digunakan untuk menggambarkan tingkat keberhasilan kegiatan sosialisasi dan pelatihan dalam meningkatkan kompetensi peserta terhadap penggunaan Sistem Informasi Manajemen Aset.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1) *Focus Group Discussion* (FGD)

FGD dilaksanakan pada tanggal 05 Maret 2025 untuk merancang persiapan apa saja yang akan dilakukan untuk persiapan kegiatan yang akan dilaksanakan. Hasil FGD diantaranya : persiapan dokumen surat izin pengabdian dari kampus, rencana waktu pertemuan dengan UPT Asset Kampus B USN Kolaka di Buteng, serta logistik yang perlu dipersiapkan oleh tim pengabdian nantinya. Adapun hasil yang diperoleh dari FGD ini adalah diantaranya: pertemuan UPT Asset direncanakan pada tanggal 10 Maret 2025. Setelah dilakukan pertemuan dengan maka kegiatan sosialisasi/ pelaksanaan kegiatan akan diadakan pada tanggal 25 Maret 2025. Adapun evaluasi kegiatan dilaksanakan dengan mengukur presentase/ketercapaian setiap tahapan pelaksanaan kegiatan dan kendala yang dihadapi pada setiap tahapan kegiatan ini.

2) Analisis Kebutuhan

Hasil analisis kebutuhan diperoleh beberapa informasi diantaranya: 1) Waktu pelaksanaan sosialisasi dilaksanakan tanggal 25 Maret 2025; 2) pelaksanaan kegiatan akan dilaksanakan di aula lantai 3 gedung rektorat USN Kampus B Buteng; 3) konsumsi disediakan oleh tim pengabdian serta kegiatan dimulai pada pukul 09:00 WITA yang dihadiri oleh UPT Asset sebanyak 2 orang.



Gambar 2. Dokumentasi Analisis Kebutuhan Bersama UPT Asset

3) Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan dilaksanakan pada tanggal 25 Maret 2025, diikuti oleh 2 orang pegawai UPT Asset dan tim pengabdian masyarakat. Adapun pelaksanaan kegiatan diuraikan sebagai berikut:

a) Admin Masuk pada Layanan *Administrator*

Admin memasukkan Nama *User* dan *Password*, Jika benar maka akan muncul tampilan dashboard menu administrator. Setelah *login*, akan muncul tampilan sebagai berikut:



Gambar 3. Tampilan Dashboard Layanan Administrator

Tampilan Dashboard Layanan Administrator pada Sistem Informasi Manajemen Aset (SIM Asset) yang muncul setelah administrator berhasil melakukan proses login. Dashboard berfungsi sebagai pusat pengelolaan seluruh data aset dengan menyediakan akses ke berbagai menu utama, seperti data aset, kategori aset, ruangan, kondisi aset, umur ekonomis, serta analisis rekomendasi penghapusan aset. Melalui dashboard ini, administrator dapat melakukan pengelolaan data secara terintegrasi sehingga proses pencatatan, pemantauan, dan evaluasi aset menjadi lebih efisien. Selain memudahkan navigasi pengguna, dashboard juga mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat, akurat, dan akuntabel dalam pengendalian manajemen aktiva tetap berbasis sistem digital.

b) Admin Menginput Data Asset

Menu Data Aset adalah menu utama dalam pengelolaan data master yang menjadi dasar perhitungan umur ekonomis aset dengan metode *straight line* dan penghitungan penyusutan aset dengan menggunakan metode *FUZZY EDAS*. Berikut adalah tampilan data aset yang telah diinput oleh admin.

Tambah data aset

No	Id Kategori Aset	Merek	Model	No Seri	Tahun	Tgl Pengiriman	Ruangan	Umur Ekonomis	Bulk	Nilai Ekonomis	Rusak	Stok	Aksi
1	Infocus	Epson	vb v580	Inv/USN/2020	2019	2019-09-11	Prodi Kalkulasi	5	3	K02	0	4	[Edit] [Hapus]
2	Infocus	Epson	vb v580	Inv/USN/2020	2019	2019-07-02	Prodi Kalkulasi	5	1	K01	0	5	[Edit] [Hapus]
3	Infocus	Epson	vb v580	Inv/USN/2017	2017						0	5	[Edit] [Hapus]
4	Infocus	Canon	IP 2770		2010	2010-04-23	Ruangan 1 (Bum)	10	4	K01	1	5	[Edit] [Hapus]
5	Printer	Canon	MP 267	Inv/USN/2021	2021	2021-08-01	Ruangan 1 (Bum)	10	3	K01	0	3	[Edit] [Hapus]
6	Printer	Brother	T820e	Inv/USN/2021	2021	2021-08-01					0	2	[Edit] [Hapus]
7	Printer	Canon	MP 267	Inv/USN/2021	2021	2021-08-01	Kalkulasi				0	2	[Edit] [Hapus]
8	Komputer	Lenovo	G431E5	Inv/USN/2016	2016	2016-07-08	Prodi Kalkulasi	10	4	K02	0	4	[Edit] [Hapus]
9	Komputer	Lenovo	G431E5	Inv/USN/2016	2016	2016-07-04	Prodi Kalkulasi	10	4	K03	0	4	[Edit] [Hapus]
10	Komputer	Lenovo	G431E5	Inv/USN/2016	2016	2016-07-08	Ruangan 1 (Bum)	10	2	K03	2	5	[Edit] [Hapus]

Gambar 4. Tampilan Data Asset yang Telah Diinput

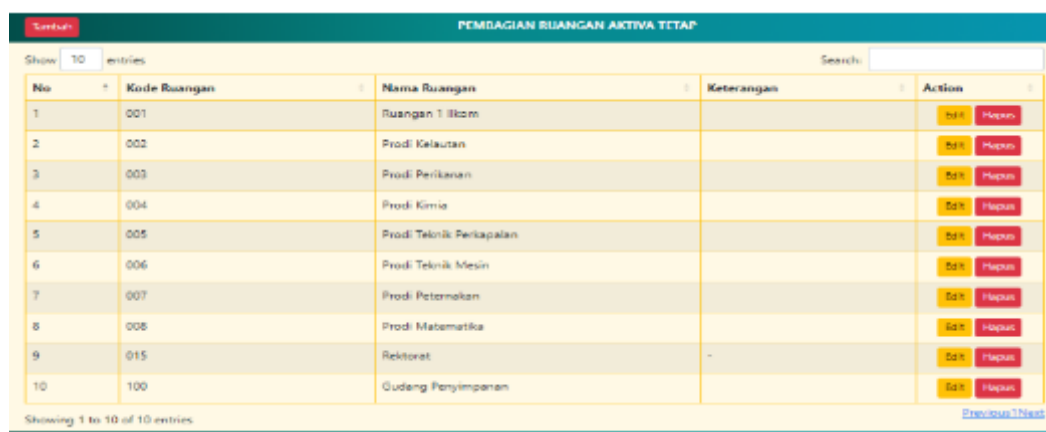
Pada umumnya tombol pada menu aset terdiri dari 3 (tiga) yaitu “Tambah”, “Edit” dan hapus. Tombol tambah untuk menambahkan aset, tombol edit untuk mengedit aset dan tombol hapus data untuk menghapus data aset.

Halaman Data Aset pada Sistem Informasi Manajemen Aset (SIM Asset) yang digunakan sebagai pusat pengelolaan seluruh informasi aset tetap. Halaman ini memuat data aset yang telah

diinput oleh administrator beserta informasi penting, seperti nama aset, kategori, lokasi, jumlah, dan status aset. Administrator dapat melakukan penambahan, pengubahan, maupun penghapusan data melalui fitur **Tambah**, **Edit**, dan **Hapus** yang tersedia pada sistem. Seluruh data yang tersimpan menjadi dasar dalam proses perhitungan umur ekonomis menggunakan metode *Straight Line* serta rekomendasi penghapusan aset dengan metode *Fuzzy EDAS*, sehingga menghasilkan informasi yang lebih akurat untuk mendukung pengambilan keputusan pengelolaan aset.

c) Admin Mengatur Pembagian Ruangan

Metode penginputan data untuk Ruangan dan Kategori Aset memiliki fitur yang serupa. Oleh karena itu, pada kesempatan ini akan dijelaskan terlebih dahulu mengenai menu Ruangan. Tampilan data untuk menu Ruangan adalah sebagai berikut:



No	Kode Ruangan	Nama Ruangan	Keterangan	Action
1	001	Ruangan 1 Ilkom		Edit Hapus
2	002	Prodi Kelautan		Edit Hapus
3	003	Prodi Perikanan		Edit Hapus
4	004	Prodi Kimia		Edit Hapus
5	005	Prodi Teknik Perkapalan		Edit Hapus
6	006	Prodi Teknik Mesin		Edit Hapus
7	007	Prodi Peternakan		Edit Hapus
8	008	Prodi Matematika		Edit Hapus
9	015	Rektorat	-	Edit Hapus
10	100	Gudang Penyimpanan		Edit Hapus

Gambar 5. Tampilan pembagian ruangan yang telah dibagi

Tampilan menu Ruangan yang digunakan administrator untuk mengelompokkan setiap aset berdasarkan lokasi penempatannya. Fitur ini memungkinkan proses pengelolaan aset dilakukan secara lebih terstruktur karena setiap aset memiliki informasi lokasi yang jelas sesuai unit atau ruangan pengguna. Pengelompokan tersebut memudahkan proses pencarian, inventarisasi, monitoring, serta pengawasan aset pada setiap ruangan. Selain itu, pembagian ruangan yang sistematis mendukung akurasi pencatatan aset, mempermudah pelaksanaan audit internal, dan membantu proses pengambilan keputusan terkait pemeliharaan maupun penghapusan aset. Dengan demikian, pengelolaan aset menjadi lebih efektif, efisien, dan akuntabel melalui sistem informasi berbasis digital.

d) Proses Pengaturan Status Keadaan Aktiva Tetap oleh Admin

Pengaturan kondisi aset berperan sebagai langkah awal dalam menyediakan dasar rekomendasi untuk keputusan penghapusan aset. Keadaan aset dibagi menjadi 3 kategori yakni rusak berat, rusak ringan dan rusak sedang. Berikut merupakan tampilan pengaturan kondisi aset.

PENGATURAN STATUS KEADAAN AKTIVA TETAP											
Show	10	entries	Search:								
No	Id Kategori Aset	Merak	Tipe	No Seri	Tahun	Ruangan	Baik	Rusak	Perbaikan	Total	Action
1	Infocus	Epson	Epson	inv/USN/2020	2019	Prodi Kelautan	3	0	1	4	Atur Kondisi Aset
2	Infocus	Epson	Epson	inv/USN/2020	2019	Prodi Perikanan	1	0	4	5	Atur Kondisi Aset
3	Infocus	Epson	Epson	inv/USN/2017	2017	Prodi Kelautan	5	0		5	Atur Kondisi Aset
4	Infocus	Canon	Canon	-	2010	Ruangan 1 Iikom	4	1		5	Atur Kondisi Aset
5	Printer	Canon	Canon	inv/USN/2021	2021	Ruangan 1 Iikom	3	0		3	Atur Kondisi Aset
6	Printer	Brother	Brother	inv/USN/2021	2021	Prodi Kimia	2	0		2	Atur Kondisi Aset
7	Printer	Canon	Canon	inv/USN/2021	2021	Prodi Kelautan	1	1		2	Atur Kondisi Aset
8	Komputer	Lenovo	Lenovo	inv/USN/2018	2018	Prodi Kelautan	4	0		4	Atur Kondisi Aset
9	Komputer	Lenovo	Lenovo	inv/USN/2018	2018	Prodi Perikanan	4	0		4	Atur Kondisi Aset
10	Komputer	Lenovo	Lenovo	inv/USN/2018	2018	Ruangan 1 Iikom	2	3		5	Atur Kondisi Aset

Gambar 6. Menu Tampilan Data Asset

Ada beberapa informasi yang perlu diisi dari menu isian diatas antara lain : status asset, kategori kondisi asset, jumlah asset, tanggal perloehan serta keterangan. Kemudian klik *save*. Gambar 6 menampilkan menu pengaturan kondisi aset pada Sistem Informasi Manajemen Aset (*SIM Asset*) yang digunakan administrator untuk memperbarui status fisik setiap aktiva tetap. Pada menu ini, administrator mengisi beberapa informasi penting, seperti status asset, kategori kondisi asset (*rusak ringan*, *rusak sedang*, atau *rusak berat*), jumlah asset, tanggal perolehan, serta keterangan pendukung. Data kondisi asset tersebut menjadi dasar dalam proses evaluasi dan analisis kelayakan asset sebelum dilakukan rekomendasi penghapusan. Dengan pencatatan kondisi asset yang akurat, sistem mampu menghasilkan informasi yang lebih objektif sehingga mendukung pengambilan keputusan pengelolaan asset secara efektif, transparan, dan berbasis data.

e) Admin Memonitori Umur Ekonomis Asset

Pemantauan umur ekonomis asset adalah salah satu informasi penting dalam tujuan pengembangan aplikasi ini. Menu ini secara otomatis menampilkan batas usia penggunaan asset dan biaya yang perlu dialokasikan oleh pihak BMN dalam perencanaan anggaran penyusutan asset. Berikut adalah tampilan menu umur ekonomis asset.

PENGEHITUNGAN UMUR EKONOMIS AKTIVA TETAP										LAPORAN
Show	10	entries	Search:							
No	Nama	Merak	Lokasi	Masa Manfaat	Harga perolehan	Thn Akhir/Semester	Biaya Sisaat	Akumulasi Penyusutan	Ni Baku Aset	
1	Motor	Yamaha	Rakitan	15	20.000.000	2026/24	866.667	20.000.000	5.200.000	
2	Infocus	Epson	Prodi Kelautan	10	3.200.000	2026/15	160.000	2.400.000	800.000	
3	Meja	Kantor Informa	Ruangan 1 Iikom	15	6.500.000	2031/15	263.333	4.250.000	4.250.000	
4	Kursi	Futura	Prodi Perikanan	10	250.000	2026/14	12.500	1.75.000	75.000	
5	Komputer	Lenovo	Ruangan 1 Iikom	10	10.000.000	2027/12	500.000	6.000.000	4.000.000	
6	Komputer	Lenovo	Prodi Perikanan	10	10.000.000	2027/12	500.000	6.000.000	4.000.000	
7	Komputer	Lenovo	Prodi Kelautan	10	10.000.000	2027/12	500.000	6.000.000	4.000.000	
8	Komputer	Lenovo	Prodi Kimia	10	10.000.000	2027/12	500.000	6.000.000	4.000.000	
9	Infocus	Epson	Prodi Perikanan	6	3.500.000	2024/10	291.667	2.916.667	583.333	
10	Kursi	Futura	Ruangan 1 Iikom	10	250.000	2029/8	12.500	1.000.000	150.000	

Showing 1 to 10 of 10 entries

[Previous](#)[Next](#)

Gambar 7. Tampilan Menu Hasil Perhitungan Umur Asset

Gambar 7 menunjukkan tampilan menu hasil perhitungan umur ekonomis aset pada Sistem Informasi Manajemen Aset (*SIM Asset*). Menu ini berfungsi untuk menampilkan informasi mengenai masa manfaat setiap aset berdasarkan metode *Straight Line* yang diterapkan dalam sistem. Informasi yang disajikan meliputi umur aset, nilai penyusutan, serta estimasi sisa masa penggunaan aset secara otomatis. Hasil perhitungan tersebut membantu administrator dalam memantau kondisi aset dan menentukan waktu yang tepat untuk melakukan pemeliharaan, penggantian, maupun penghapusan aset. Dengan demikian, proses pengelolaan aktiva tetap menjadi lebih terencana, efisien, serta mendukung penyusunan laporan aset yang akurat dan akuntabel.

f) Data Alternatif aktiva tetap dan Normalisasi matriks Keputusan

Pada menu data alternatif aktiva tetap merupakan data aset yang status keadaan kurang layak dan tidak layak, tujuannya untuk mempercepat proses penghitungan rekomendasi penghapusan aset. Pada menu ini aplikasi sudah dirancang secara otomatis menggunakan sistem pendukung keputusan Fuzzy Eddas. Langkah-langkah untuk mengecek hal tersebut admin mengklik tombol monitor, kemudian klik data alternatif dan normalisasi. Kemudian akan muncul tampilan sebagai berikut:

DATA ALTERNATIF AKTIVA TETAP							
No	Kode	Kategori	Merk/Tipe	Status Layak	Banyak Semester (C1)	Nilai Buku Aset(C2)	Bobot Status (C3)
1	2	Infocus	Epson/eb x500	Kurang Layak	9	875,000	35
2	4	Kursi	Futura/FTR 405	Kurang Layak	8	150,000	35
3	7	Infocus	Epson/eb x500	Tidak Layak	15	800,000	55
4	8	Komputer	Lenovo/G40/45	Kurang Layak	12	4,000,000	35
5	9	Komputer	Lenovo/G40/45	Tidak Layak	12	4,000,000	55
6	10	Komputer	Lenovo/G40/45	Tidak Layak	12	4,000,000	55

NORMALISASI MATRIKS KEPUTUSAN AKTIVA TETAP							
No	Alternatif	Kategori	Merk/Tipe	Harga	Kriteria 1 (C1)	Kriteria 2 (C2)	Kriteria 3 (C3)
1	2	Infocus	Epson/eb x500	3500000	0.5178	0.1245	0.5100
2	4	Kursi	Futura/FTR 405	250000	0.2825	0.0213	0.3100
3	7	Infocus	Epson/eb x500	3200000	0.5297	0.1138	0.4871
4	8	Komputer	Lenovo/G40/45	10000000	0.4237	0.5689	0.3100
5	9	Komputer	Lenovo/G40/45	10000000	0.4237	0.5689	0.4871
6	10	Komputer	Lenovo/G40/45	10000000	0.4237	0.5689	0.4871

Gambar 8. Data Alternatif Aktiva tetap dan Normalisasi Matriks Keputusan

Halaman Data Alternatif Aktiva Tetap dan proses normalisasi matriks keputusan pada Sistem Informasi Manajemen Aset (*SIM Asset*). Menu ini berisi daftar aset yang memiliki kondisi kurang layak atau tidak layak sehingga menjadi kandidat dalam proses evaluasi penghapusan. Sistem secara otomatis menerapkan metode *Fuzzy EDAS* untuk menghitung nilai *Positive Distance from Average (PDA)* dan *Negative Distance from Average (NDA)* berdasarkan beberapa kriteria, seperti umur aset, nilai sisa, dan kondisi fisik. Hasil normalisasi tersebut digunakan sebagai dasar penilaian objektif terhadap setiap alternatif sehingga menghasilkan rekomendasi pengelolaan atau penghapusan aset yang lebih akurat, transparan, dan dapat dipertanggungjawabkan.

Hasil normalisasi matriks keputusan pada sistem ini telah dirancang secara khusus oleh programmer berdasarkan permintaan dari UPT Asset. Analisis dilakukan menggunakan metode *Evaluation Based on Distance from Average Solution (EDAS)*, di mana Jarak Positif (PDA) dan Jarak Negatif (NDA) digunakan untuk mengevaluasi alternatif berdasarkan kriteria seperti Banyaknya Semester, Nilai Sisa, dan Kondisi Aset. PDA mencerminkan sejauh mana nilai suatu alternatif berada di atas rata-rata kriteria, sehingga alternatif dengan performa tinggi akan memiliki nilai PDA yang besar. Sebaliknya, NDA menunjukkan seberapa jauh nilai alternatif berada di bawah rata-rata, yang mengindikasikan performa yang rendah dan perlunya perhatian lebih dalam pengelolaan aset. Dengan memanfaatkan nilai PDA dan NDA, pengambilan

keputusan mengenai penghapusan atau pemeliharaan aset dapat dilakukan secara lebih terukur dan objektif.

Selain itu, metode EDAS juga menggunakan nilai referensi berupa Solusi Positif (SP) dan Solusi Negatif (SN) untuk menilai kinerja alternatif. SP mewakili nilai terbaik dari setiap kriteria, sementara SN menunjukkan batas bawah yang tidak diharapkan. Aset yang mendekati SP dianggap dalam kondisi optimal, sedangkan yang mendekati SN cenderung memerlukan tindakan perbaikan atau eliminasi. Untuk memperkuat proses pengambilan keputusan, dilakukan normalisasi terhadap SP dan SN menggunakan pendekatan fuzzy. Normalisasi Hasil Solusi Positif (NSP) dan Solusi Negatif (NSN) ini memungkinkan hasil evaluasi alternatif diubah menjadi skala yang lebih fleksibel dan responsif terhadap ketidakpastian. Dengan memberikan bobot lebih besar pada alternatif yang mendekati SP dan menghindari nilai-nilai yang mendekati SN, pendekatan fuzzy membantu pengelola aset memperoleh gambaran yang lebih realistis dalam menentukan langkah strategis pengelolaan aset.

g) Perangkingan

Proses ini membantu pengelola aset dalam mengambil keputusan yang lebih tepat dan efektif. Dapat dilihat pada gambar berikut:

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENGHAPUSAN ASET DENGAN METODE FUZZY EDAS											LAPORAN
No	Kode	Kategori	Merk/Tipe	SP L	SP M	SP U	SN L	SN M	SN U	Nilai	Rangking
1	4	Kursi	Futura/FTR 405	0.5867	0.7578	0.7846	0.5760	0.4640	0.4649	0.6057	1
2	8	Komputer	Lenovo/G40/45	0.0059	0.0119	0.0219	1.0000	1.0000	1.0000	0.5066	2
3	9	Komputer	Lenovo/G40/45	0.5637	0.4172	0.3535	0.4529	0.5955	0.6507	0.5056	3
4	10	Komputer	Lenovo/G40/45	0.5637	0.4172	0.3535	0.4529	0.5955	0.6507	0.5056	4
5	7	Infocus	Epson/eb x500	1.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000	5
6	2	Infocus	Epson/eb x500	0.3892	0.5028	0.5205	0.5674	0.4462	0.4302	0.4760	6

Gambar 9. Perangkingan Asset berdasarkan SPK Metode Fuzzy Edas

Gambar 9 menunjukkan hasil proses *perangkingan* aset pada Sistem Informasi Manajemen Aset (SIM Aset) menggunakan metode *Fuzzy EDAS*. Perangkingan dilakukan secara otomatis berdasarkan nilai akhir yang diperoleh dari proses evaluasi setiap alternatif aset terhadap kriteria yang telah ditetapkan, seperti umur ekonomis, nilai sisa, dan kondisi fisik aset. Aset dengan nilai tertinggi menunjukkan tingkat prioritas yang lebih besar untuk direkomendasikan dalam proses penghapusan sesuai *threshold* yang telah disepakati. Hasil perangkingan ini membantu administrator mengambil keputusan secara lebih objektif, konsisten, dan transparan sehingga proses pengelolaan serta penghapusan aktiva tetap dapat dilakukan secara efektif, efisien, dan berbasis data.

Dari hasil diskusi dengan pihak UPT Aset universitas sembilanbelas November Kolaka menemukan kesepakatan *threshold* rekomendasi penghapusan aset berada pada nilai ambang batas 0.55 sehingga table tersebut hanya 1 aset yang di rekomendasikan untuk dihapus yaitu kursi futura kode 4.

4) Evaluasi Kegiatan

Adapun hasil evaluasi kegiatan yang diisi oleh 2 orang peserta UPT Aset dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Evaluasi Tingkat Pemahaman Mitra Abdimas

No	Indikator	Sangat Kurang Paham (SKP)/ (%)	Kurang Paham (KP)/ (%)	Paham (P)/ (%)	Cukup Paham (CP)/ (%)	Sangat Paham (SP)/ (%)
1	Admin dapat memahami cara login pada layanan Administrator	-	-	-	-	2 (100%)
2	Admin paham dalam menginput data asset pada aplikasi	-	-	-	-	2 (100%)
3	Admin paham dalam mengatur data ruangan	-	-	-	-	2 (100%)
4	Admin mampu memahami proses pengaturan status keadaan aktiva tetap	-	-	-	-	2 (100%)
5	Admin memahami cara memonitori umur ekonomi asset	-	-	-	-	2 (100%)
6	Admin mampu memahami settingan data alternatif aktiva tetap dan normalisasi matriks keputusan	-	-	-	2 (100%)	-
7	Admin mampu mengambil Keputusan terkait pehapusan asset dari hasil perangkingan oleh aplikasi secara otomatis.	-	-	-	-	2 (100%)

Dari hasil evaluasi kegiatan diatas diperoleh informasi bahwa dari 7 item pernyataan, ada 6 pernyataan yang ada terlihat bahwa admin sangat paham hal-hal yang berkaitan dengan setiap proses pada. Admin dapat memahami cara login pada layanan administrator dengan kategori sangat paham mencapai 100%. Admin paham dalam menginput data asset pada aplikasi dengan kategory sangat paham mencapai 100%. Admin paham dalam mengatur data ruangan dengan kategori sangat paham mencapai 100%. Admin mampu memahami proses pengaturan status keadaan aktiva tetap dengan kategori sangat paham mencapai 100%. Admin memahami cara memonitori umur ekonomi asset dengan kategori sangat paham mencapai 100%. Admin mampu memahami settingan data alternatif aktiva tetap dan normalisasi matriks Keputusan dengan kategori cukup paham mencapai 100%. Admin mampu mengambil Keputusan terkait pehapusan asset dari hasil perangkingan oleh aplikasi secara otomatis dengan kategori sangat paham mencapai 100%.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat dengan telah dilaksanakan melalui beberapa tahapan, yaitu Focus Group Discussion (FGD), analisis kebutuhan, pelaksanaan kegiatan, dan evaluasi. Pada tahap pelaksanaan, peserta diberikan pelatihan secara langsung terkait pengoperasian sistem,

mulai dari proses login pada layanan administrator, penginputan data aset, hingga proses perangkangan otomatis oleh aplikasi berbasis sistem pendukung keputusan. Seluruh rangkaian ini dirancang untuk memberikan pemahaman yang komprehensif kepada peserta mengenai tata kelola aktiva tetap yang efektif dan efisien.

Berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan setelah kegiatan, diketahui bahwa tingkat pemahaman peserta berada pada kategori sangat tinggi, dengan persentase pemahaman mencapai 100% pada level “sangat paham”. Capaian ini menunjukkan bahwa pendekatan metode yang digunakan dalam kegiatan, serta sistem aplikasi yang disosialisasikan, berhasil meningkatkan literasi peserta dalam pengendalian manajemen aset tetap. Dengan demikian, kegiatan ini dinilai berhasil dalam mendukung penguatan tata kelola aset yang lebih akuntabel, transparan, dan berbasis teknologi di lingkungan mitra.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. Wang, “Approaches of Improving University Assets Management Efficiency,” *Int. J. High. Educ.*, vol. 4, no. 4, pp. 235–238, 2015, doi: 10.5430/ijhe.v4n4p235.
- [2] E. Jondeau and A. Pauli, “Disasters, Large Drawdowns, and Long-term Asset Management,” *SSRN Electron. J.*, pp. 1–29, 2021, doi: 10.2139/ssrn.3864263.
- [3] Sarimuddin, Nasarudin, Y. P. Pasrun, N. Ningsi, and L. Sudarman, “Integrasi Layanan Peminjaman Sarana Prasarana dalam Manajemen Aset Menggunakan Framework Codeigniter dan Bootstrap,” *J. Teknol. Sist. Inf. dan Apl.*, vol. 7, no. 1, pp. 60–70, 2024, doi: 10.32493/jtsi.v7i1.35062.
- [4] A. Haryanto, L. Sudarman, and S. Sarimuddin, “Digitalisasi Informasi Manajemen Aset sebagai Sarana Penunjang Operasional Kampus Menggunakan Metode Relational Unified Process,” *J. Teknol. Sist. Inf. dan Apl.*, vol. 6, no. 4, pp. 551–561, 2023, doi: 10.32493/jtsi.v6i4.32975.
- [5] H. E. Saputra, “Implementation of an Asset Management System Using the Straight-Line Method of Depreciation Based on Odoo 14 CE at PT Forecastle Indonesia,” vol. 4, no. December, pp. 916–927, 2024.
- [6] T. S. Linuhung and E. Mediawati, “Asset Management, Optimization of Asset Use, and its Effect on Local Own-Source Revenue,” *Int. J. Business, Law, Educ.*, vol. 4, no. 2, pp. 1475–1487, 2023, doi: 10.56442/ijble.v4i2.346.
- [7] H. Ackermann, M. Fochmann, and N. Wolf, “The effect of straight-line and accelerated depreciation rules on risky investment decisions—an experimental study,” *Int. J. Financ. Stud.*, vol. 4, no. 4, pp. 1–26, 2016, doi: 10.3390/ijfs4040019.
- [8] S. Sarimuddin and S. Bantun, “Sistem Absensi Pegawai Berbasis RFID (STUDI KASUS : Kantor BKP-SDM Kabupaten Bombana),” no. January 2022, 2021, doi: 10.5281/zenodo.5790847.
- [9] Y. Liang, “An EDAS method for multiple attribute group decision-making under intuitionistic fuzzy environment and its application for evaluating green building energy-saving design projects,” *Symmetry (Basel)*, vol. 12, no. 3, 2020, doi: 10.3390/SYM12030484.
- [10] S. S. J. Septiani, W. Nurdiah, and R. R. Rosalina, “Design of Fixed Assets Depreciation Accounting Information System with the Straight Line Method Using Microsoft Visual Studio 2010 at PT Sagala Group,” *JASa (Jurnal Akuntansi, Audit dan Sist. Inf. Akuntansi)*, vol. 7, no. 2, pp. 239–248, 2023, doi: 10.36555/jasa.v7i2.2193.
- [11] T. Varun and G. Suseendran, “Reforming fixed asset database in university using SQL database management system,” *Proc. 2nd Int. Conf. Comput. Autom. Knowl. Manag. ICCAKM 2021*, no. March, pp. 180–184, 2021, doi: 10.1109/ICCAKM50778.2021.9357736.
- [12] M. K. Ghorabae, E. K. Zavadskas, M. Amir, and Z. Turskis, “Extended EDAS method for fuzzy multi-criteria decision-making: An application to supplier selection,” *Int. J.*

- Comput. Commun. Control*, vol. 11, no. 3, pp. 358–371, 2016, doi: 10.15837/ijccc.2016.3.2557.
- [13] I. P. T. P. Sari, “Pendidikan Kesehatan Sekolah Sebagai Proses Perubahan Perilaku Siswa,” *J. Pendidik. Jasm. Indones.*, vol. 9, no. 2, pp. 141–147, 2013, [Online]. Available: <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpji/article/viewFile/3017/2510>
- [14] Y. Afyanti, “Focus Group Discussion (Diskusi Kelompok Terfokus) Sebagai Metode Pengumpulan Data Penelitian Kualitatif,” *J. Keperawatan Indones.*, vol. 12, no. 1, pp. 58–62, 2008, doi: 10.7454/jki.v12i1.201.
- [15] L. Sudarman *et al.*, “Aplication Development and It ’ s Aplicated in Yasmin Store of Buton Sentral Distric,” *J. Pengabdi. Masy. Borneo*, vol. 6, no. 3, pp. 233–240, 2022.
- [16] N. M. Hamzah B, “Evaluasi dalam Proses Pembelajaran,” *Eval. Dalam Proses Pembelajaran*, no. 2, p. 344, 2019.