

Sistem Informasi Akuntansi Pengelolaan Aset Berbasis Web Studi Kasus Kantor Kecamatan Limbangan

Tria Suci Maharani^{1*}, Sri Wahyuning², Setiyo Prihatmoko³

¹Akuntansi Perpajakan, Studi Vokasi, Universitas Sains & Teknologi Komputer, Semarang, Indonesia

²Akuntansi Perpajakan, Akademik, Universitas Sains & Teknologi Komputer, Semarang, Indonesia

³Desain Komunikasi Visual, Akademik, Universitas Sains & Teknologi Komputer, Semarang, Indonesia

Email: ^{1*}mtriasuci@gmail.com, ²wahyuning@stekom.ac.id, ³setiyo@stekom.ac.id

ABSTRACT

This study was conducted to design and develop a web-based accounting information system for asset management at the Limbangan District Office, Kendal Regency. The current asset management process is still carried out manually through handwritten records and data processing using Microsoft Excel, which often leads to data inconsistencies, recording errors, and delays in preparing reports. This research applied the Research and Development (R&D) method, while data were collected through observation, interviews, and literature studies. The system design used the Unified Modeling Language (UML) approach, including use case diagrams, class diagrams, activity diagrams, flowcharts, and Entity Relationship Diagrams (ERD). The system was developed using the PHP programming language with the CodeIgniter 4 framework and MySQL database. The results of this study indicate that the developed system is able to support asset management activities in a more organized manner and simplify the process of recording asset data, asset inflow and outflow transactions, asset depreciation, and report generation. In addition, the system improves the effectiveness and accuracy of information, making it easier for administrators and management to monitor assets within the Limbangan District Office.

Keywords: Accounting Information System, Asset Management, Web-Based System.

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk merancang sebuah sistem informasi akuntansi pengelolaan aset berbasis web pada Kantor Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal. Pengelolaan aset yang berjalan saat ini masih dilakukan secara manual melalui pencatatan di buku dan pengolahan data menggunakan Microsoft Excel, sehingga sering menyebabkan ketidaksesuaian data, kesalahan pencatatan, serta proses pembuatan laporan yang membutuhkan waktu cukup lama. Penelitian menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara, dan studi literatur. Dalam proses perancangan sistem digunakan pendekatan UML (Unified Modeling Language) yang terdiri dari use case diagram, class diagram, activity diagram, flowchart, dan ERD. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework CodeIgniter 4 serta database MySQL. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem yang dibuat dapat membantu proses pengelolaan aset menjadi lebih teratur dan mempermudah pencatatan data aset, transaksi aset masuk dan keluar, penyusutan aset, hingga pembuatan laporan. Selain itu, sistem juga mampu meningkatkan efektivitas dan ketepatan informasi sehingga proses monitoring aset oleh admin maupun pimpinan dapat dilakukan dengan lebih mudah.

Kata Kunci: Sistem Informasi Akuntansi, Pengelolaan Aset, Sistem Berbasis Web.

1. Pendahuluan

Pengelolaan aset pada instansi pemerintahan tingkat kecamatan memegang peran yang sangat krusial, karena keakuratan pencatatan inventaris berdampak langsung pada penyajian Laporan Keuangan Pemerintah Daerah (LKPD). Kualitas penyajian LKPD ini pada akhirnya akan menjadi landasan utama bagi Badan Pemeriksa Keuangan (BPK) dalam memberikan Opini atas laporan

keuangan daerah [1]. Dari perspektif Agency Theory di sektor publik, instansi pemerintah bertindak sebagai agen yang memiliki kewajiban mutlak untuk mempertanggungjawabkan pengelolaan sumber daya kepada masyarakat [2].

Namun, praktik di Kantor Kecamatan Limbangan saat ini masih menggunakan sistem manual pencatatan buku dan Microsoft Excel. Merujuk pada COSO

Framework untuk pengendalian internal, sistem konvensional ini sangat rentan terhadap ketidaksesuaian data, kesalahan pencatatan, dan lemahnya pengawasan [3].

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi manajemen aset dan inventaris berbasis web mampu meningkatkan efisiensi dan tata kelola barang pada berbagai instansi, mulai dari perguruan tinggi [4], [5], laboratorium [6], hingga instansi pemerintahan [7], [8], [9]. Transformasi dari pencatatan manual ke sistem digital terbukti meminimalisir kesalahan pelaporan dan mempercepat akses data inventaris [6], [4].

Selain itu, dalam pengembangan sistem informasi akuntansi dan persediaan barang, penggunaan kerangka kerja (framework) berbasis web sangat direkomendasikan. Implementasi framework seperti CodeIgniter dan Laravel telah banyak diadaptasi untuk mempercepat proses coding, mengelola database inventaris secara sistematis, dan menghasilkan arsitektur aplikasi yang tangguh serta aman [10], [8], [11], [12]. Oleh karena itu, digitalisasi ini bukan sekadar untuk kemudahan operasional, melainkan sebuah langkah strategis untuk memperkuat struktur pengendalian internal dan memitigasi risiko atas aset daerah.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) [13], yang bertujuan untuk menghasilkan produk berupa sistem informasi akuntansi pengelolaan aset berbasis web [14], serta menguji kelayakan sistem yang dikembangkan. Penggunaan metode R&D terbukti sangat efektif dalam penelitian yang berfokus pada rancang bangun sistem pendataan aset dan inventaris di lingkungan pendidikan maupun instansi daerah [15], [16]. Penelitian dilaksanakan di Kantor Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal pada periode November 2024 sampai Februari 2025.

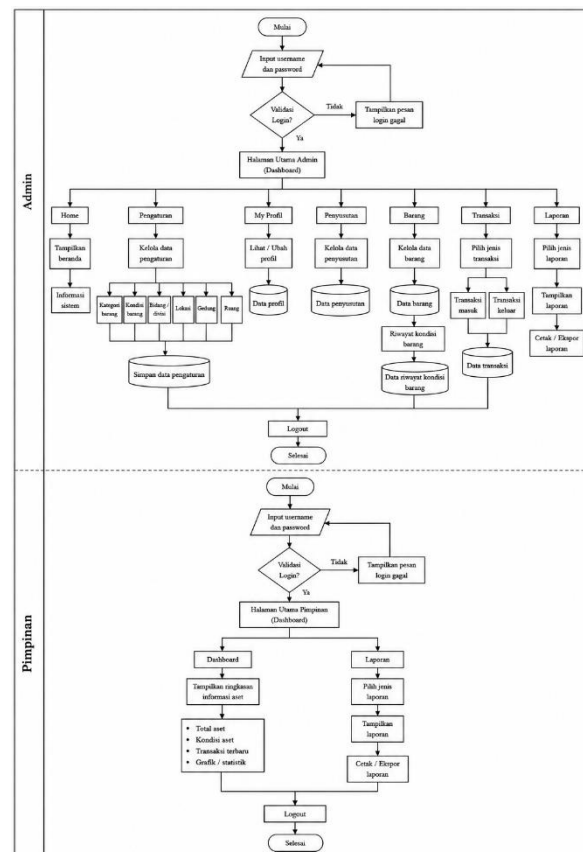
2.1. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa teknik agar data yang diperoleh sesuai dengan kebutuhan perancangan sistem akuntansi. Teknik pertama yaitu observasi langsung terhadap proses pengelolaan aset yang berjalan di Kantor Kecamatan Limbangan. Observasi dilakukan untuk mengetahui alur pencatatan aset, proses transaksi aset masuk dan keluar, serta pembuatan laporan aset yang masih dilakukan secara manual. Teknik kedua dilakukan melalui wawancara dengan pihak terkait, khususnya admin dan pimpinan yang terlibat dalam pengelolaan aset untuk memperoleh informasi mengenai kendala dan kebutuhan sistem baru. Selain itu, penelitian juga menggunakan studi literatur dengan mempelajari referensi pendukung yang berkaitan dengan sistem informasi akuntansi pengelolaan aset [17].

2.2. Tahapan Pengembangan Sistem

Tahapan penelitian dimulai dari identifikasi masalah dan analisis kebutuhan sistem, yang mencakup analisis terhadap kebutuhan pengguna, data aset, siklus transaksi, serta formulasi laporan keuangan yang akan dihasilkan. Sistem kemudian dikembangkan berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework CodeIgniter 4 dan database MySQL.

Untuk memperjelas transisi pengendalian internal dari sistem manual ke digital, dirancang sebuah *Flow of Document* (Bagan Alir Dokumen) yang terkomputerisasi. Bagan ini mendeskripsikan secara rinci alur kerja sistem informasi baru, di mana proses dimulai dari admin yang melakukan pencatatan master data, menginput transaksi aset masuk dan keluar, hingga sistem secara otomatis memproses pembaruan jumlah barang dan alokasi penyusutannya. Proses ini bermuara pada dihasilkannya laporan terintegrasi yang dapat dipantau dan diakses secara real-time oleh pimpinan sebagai bentuk transparansi.



Gambar 1 Flow of Document Sistem Terkomputerisasi

2.3. Pengujian Sistem

Pengujian kelayakan sistem dalam penelitian ini dilakukan melalui dua tahapan, yaitu validasi teknis perangkat lunak dan validasi akuntansi. Pengujian teknis dilakukan untuk memastikan fungsionalitas dan antarmuka sistem berjalan dengan baik [17]. Namun,

sebagai sistem informasi akuntansi, pengujian utama dititikberatkan pada metode yang membuktikan bahwa sistem ini secara akuntansi valid dan dapat diandalkan.

Pengujian sistem didesain untuk memvalidasi keakuratan asersi manajemen melalui mekanisme berikut: (1) Keberadaan (Eksistensi) aset divalidasi melalui pengujian modul Stok Opname yang terbukti mampu mencocokkan data di database dengan ketersediaan fisik di lapangan; (2) Kelengkapan divalidasi melalui pengujian modul Transaksi Aset yang menjamin seluruh mutasi barang terekam untuk membentuk audit trail; serta (3) Penilaian dan Alokasi diuji melalui modul perhitungan nilai buku aset [18].

Lebih lanjut, guna menjamin bahwa logika perhitungan pada fitur penyusutan aset di sistem ini sudah sesuai dengan Standar Akuntansi Pemerintahan (SAP) yang berlaku, validasi telah dilakukan secara langsung oleh pakar akuntansi, yaitu Jarot Dian Susatyo S.Kom, M.Kom dan Haryo Kusumo, S.Kom, M.Si, M.Kom. Hasil pengujian pakar tersebut mengonfirmasi bahwa alokasi nilai buku dan penyusutan dalam sistem ini telah dirancang secara presisi dan akurat secara keilmuan akuntansi.

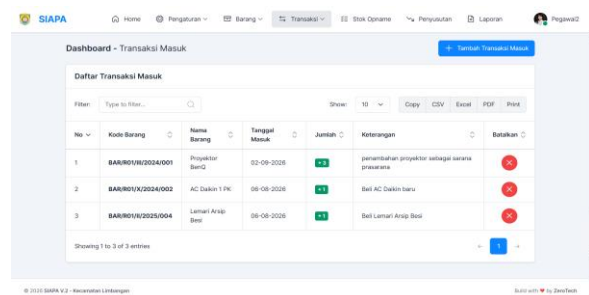
3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan sebuah Sistem Informasi Akuntansi Pengelolaan Aset Berbasis Web yang diterapkan pada Kantor Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal. Berbeda dengan sistem pencatatan manual sebelumnya, sistem ini dirancang dengan mengedepankan aspek pengendalian internal, keandalan pelaporan keuangan, dan keamanan aset negara. Oleh karena itu, antarmuka sistem difokuskan pada modul-modul yang memvalidasi asersi manajemen akuntansi dan memitigasi risiko kelalaian administratif.

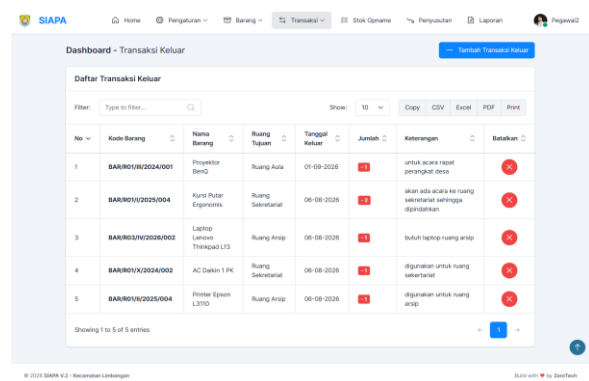
3.1. Transaksi Aset, Otorisasi, dan Jejak Audit

Sistem menyediakan modul transaksi aset masuk dan keluar yang dirancang tidak hanya sebagai buku catatan digital, tetapi berfungsi ganda sebagai audit trail (jejak audit) guna memitigasi risiko kecurangan (fraud). Dalam perlakuan akutansinya, sistem menerapkan pembatasan hak akses yang tegas (segregasi tugas) antara entitas Admin dan Pimpinan. Pembatasan hak akses ini berfungsi sebagai mekanisme otorisasi yang sah atas setiap perpindahan atau modifikasi data aset. Setiap penambahan maupun pengeluaran barang akan terekam secara otomatis ke dalam database lengkap dengan stempel waktu kronologis (timestamp) beserta rincian mutasi barang. Sebagai simulasi pengamanan data, apabila terdapat ketidaksesuaian fisik atau upaya modifikasi data pengeluaran aset di luar prosedur, pimpinan dapat menelusuri anomali tersebut melalui rekam jejak waktu transaksi di sistem. Karena seluruh input transaksi hanya bisa diotorisasi secara terpusat melalui akun Admin yang sah, ditambah adanya validasi kronologis timestamp, struktur pengendalian internal

(internal control) instansi menjadi jauh lebih tangguh dibandingkan menggunakan Microsoft Excel yang datanya rentan dimanipulasi atau dihapus tanpa jejak [18].



Gambar 2 Halaman Transaksi Masuk

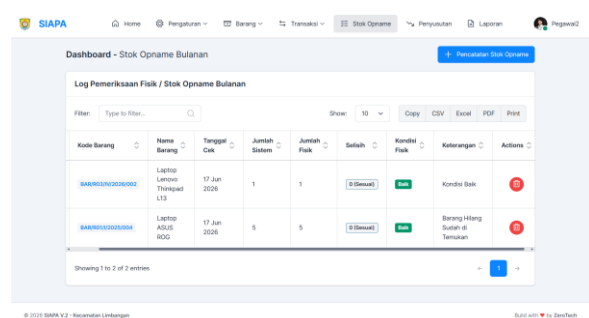


Gambar 3 Halaman Transaksi Keluar

3.2. Pengendalian Internal melalui Stok Opname

Sistem memfasilitasi kegiatan pengecekan fisik melalui fitur stok opname bulanan. Dari sudut pandang pengendalian internal, fitur ini sangat krusial untuk mencocokkan jumlah barang yang tercatat di dalam database sistem dengan eksistensi fisik yang sesungguhnya di lapangan. Pada halaman ini, admin mencatat log pemeriksaan yang mencakup perbandingan jumlah sistem dan fisik, selisih barang, status kondisi, serta keterangan rekonsiliasi.

Dalam pelaksanaan uji coba operasional, sistem ini terbukti mempermudah proses rekonsiliasi aset. Berikut adalah pemetaan hasil stok opname riil yang diakomodasi oleh sistem untuk memvalidasi pencatatan:



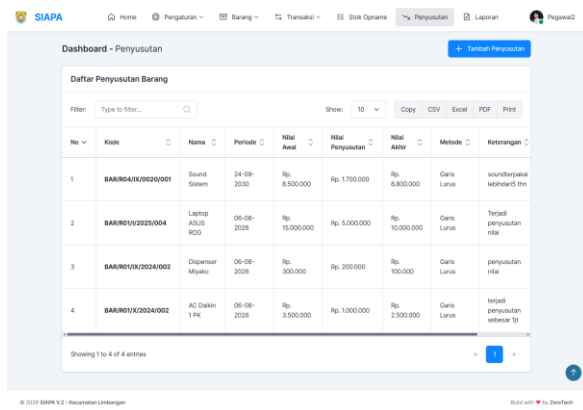
Gambar 4 Halaman Stock Opname

Pencatatan riwayat pengecekan fisik pada Gambar 4 memberikan bukti jejak audit yang valid. Khususnya pada pencatatan aset Laptop ASUS ROG, fitur sistem terbukti tangguh dalam mendokumentasikan rekonsiliasi inventaris yang sebelumnya sempat hilang namun berhasil ditemukan kembali di lapangan. Hal ini secara langsung menjamin validitas data dan memastikan keberadaan (eksistensi) aset secara riil sebelum pelaporan keuangan akhir disusun [19].

3.3. Kalkulasi Penyusutan dan Penilaian Aset

Modul penyusutan aset dalam sistem ini tidak sekadar melakukan kalkulasi matematis, melainkan dirancang menggunakan pendekatan standar akuntansi yang komprehensif. Perhitungan alokasi biaya diformulasikan menggunakan metode penyusutan Garis Lurus (*Straight-Line Method*) [20].

Di dalam arsitektur sistemnya, perlakuan akuntansi telah disesuaikan agar mampu menangani penentuan nilai sisa (*salvage value*) di akhir umur ekonomis aset. Selain itu, basis data sistem juga dimampukan untuk mengakomodasi pencatatan peristiwa revaluasi aset secara berkala, maupun penyesuaian penurunan nilai (*impairment*) apabila terjadi kerusakan permanen sebelum masa manfaat aset tersebut berakhir. Penyajian metrik keuangan yang presisi ini mempermudah manajemen dalam memonitor kelayakan nilai investasi instansi.



No	Kode	Nama	Periode	Nilai Awal	Nilai Penyusutan	Nilai Akhir	Metode	Keterangan
1	BAR/R01/I/2025/001	Sistem	24-08-2020	Rp. 8.500.000	Rp. 1.700.000	Rp. 6.800.000	Garis Lurus	selesai/penjualan
2	BAR/R01/I/2025/004	Laptop ASUS ROG	09-08-2020	Rp. 15.000.000	Rp. 5.000.000	Rp. 10.000.000	Garis Lurus	tergantung penyusutan nilai
3	BAR/R01/I/2024/002	Dispenser Myako	09-08-2020	Rp. 300.000	Rp. 100.000	Rp. 200.000	Garis Lurus	penyusutan nilai
4	BAR/R01/I/2024/002	AC Daikin 1 PK	09-08-2020	Rp. 3.500.000	Rp. 1.000.000	Rp. 2.500.000	Garis Lurus	tergantung penyusutan sebesar 1/3

Gambar 5 Halaman Kalkulasi Penyusutan Aset

Sebagai studi kasus pengujian keakuratan algoritma sistem, diambil sampel aset dari database berupa "Laptop ASUS ROG" (Kode: BAR/R01/I/2025/004) yang memiliki Nilai Awal atau harga perolehan sebesar Rp 15.000.000. Sistem secara otomatis berhasil mengkalkulasi Nilai Penyusutan sebesar Rp 5.000.000 menggunakan metode Garis Lurus. Hasil perhitungan tersebut secara presisi menghasilkan Nilai Akhir (nilai buku) aset yang tepat, yaitu sebesar Rp 10.000.000.

Pengujian juga terbukti valid pada entri aset lain seperti "AC Daikin 1 PK" yang mencatat Nilai Awal Rp 3.500.000 dengan Nilai Penyusutan Rp 1.000.000, sehingga menghasilkan Nilai Akhir Rp 2.500.000. Hasil

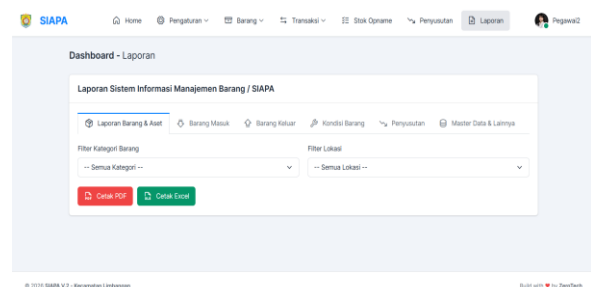
pengujian black-box pada output angka penyusutan ini membuktikan bahwa algoritma kalkulasi sistem telah terkalibrasi dengan benar sesuai standar akuntansi, yang mana penyajian metrik keuangan yang presisi ini sangat krusial bagi manajemen dalam memonitor kelayakan nilai investasi instansi [20].

3.4. Pelaporan Aset dan Akuntabilitas Publik

Tahapan akhir dari siklus sistem ini adalah pemutakhiran data secara komprehensif ke dalam modul dasbor pelaporan. Pada modul ini, struktur informasi telah dikategorisasi secara spesifik guna mendukung rekonsiliasi yang meliputi: Laporan Barang & Aset, Barang Masuk, Barang Keluar, Kondisi Barang, Penyusutan, hingga rekapitulasi Master Data & Lainnya.

Guna mendukung penarikan data yang relevan dengan kebutuhan audit, dasbor pelaporan juga dilengkapi dengan instrumen filter dinamis berdasarkan spesifikasi Kategori Barang maupun alokasi Lokasi aset. Selanjutnya, sistem memfasilitasi ekspor dokumen output ke dalam format portabel melalui fitur Cetak PDF maupun rekapitulasi tabular melalui Cetak Excel.

Implementasi sistem terintegrasi ini sejalan dengan upaya instansi pemerintah dalam mematuhi pedoman pengelolaan Barang Milik Daerah (BMD). Laporan aset yang terstruktur, tervalidasi eksistensinya melalui pengawasan mutasi dan stok opname, serta dihitung nilai bukunya secara presisi ini berfungsi sebagai data pendukung fundamental dalam penyusunan Laporan Keuangan Pemerintah Daerah (LKPD). Ketersediaan laporan digital yang transparan dan bebas dari salah saji material ini menjadi pondasi krusial dalam mempertahankan maupun meraih Opini Wajar Tanpa Pengecualian (WTP) dari Badan Pemeriksa Keuangan (BPK) [1].



Gambar 6 Halaman Laporan

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, perancangan, dan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan Sistem Informasi Akuntansi Pengelolaan Aset Berbasis Web di Kantor Kecamatan Limbangan bukan sekadar transisi administratif dari pencatatan manual ke digital, melainkan sebuah

lompatan strategis dalam penguatan sistem pengendalian internal. Sistem yang terintegrasi ini terbukti mampu menghapuskan redundansi data, menekan risiko kelalaian manusia (human error), serta mengeliminasi kerentanan manipulasi yang sebelumnya sering terjadi pada penggunaan spreadsheet konvensional.

Lebih dari sekadar efisiensi operasional bagi fungsi tata usaha, adopsi sistem informasi akuntansi ini membawa dampak yang sangat signifikan terhadap peningkatan transparansi dan akuntabilitas publik. Dengan adanya fitur otorisasi transaksi yang tersegregasi secara ketat dan perekaman jejak audit (audit trail) yang kronologis, setiap mutasi barang masuk dan keluar dapat ditelusuri riwayatnya secara definitif. Hal ini membuktikan bahwa instansi telah memfasilitasi prinsip tata kelola pemerintahan yang baik (good public governance) dalam menjaga, memonitor, dan mengamankan aset milik negara dari potensi penyalahgunaan atau kecurangan (fraud) [18].

Dari perspektif pelaporan keuangan, eksistensi sistem ini memberikan jaminan kepatuhan yang tinggi terhadap regulasi pengelolaan Barang Milik Daerah (BMD) dan Standar Akuntansi Pemerintahan (SAP). Modul kalkulasi penyusutan yang beroperasi secara konsisten menggunakan metode Garis Lurus, serta terintegrasinya fitur rekonsiliasi stok opname bulanan, secara langsung memvalidasi asersi manajemen terkait eksistensi fisik dan keakuratan penilaian aset (nilai buku). Data inventaris yang tervalidasi secara komprehensif ini merupakan instrumen krusial dalam menyajikan informasi keuangan yang representatif dan bebas dari salah saji material [18].

Pada tingkat strategis, tersedianya pelaporan aset yang andal, akurat, dan dapat dipertanggungjawabkan ini berkontribusi mutlak pada peningkatan kualitas Laporan Keuangan Pemerintah Daerah (LKPD). Kualitas penyajian LKPD yang akuntabel—terutama yang terbebas dari pengecualian material atas akun Aset Tetap—merupakan pilar utama bagi entitas pemerintah daerah untuk menunjang perolehan, serta mempertahankan, Opini Wajar Tanpa Pengecualian (WTP) dari Badan Pemeriksa Keuangan (BPK) Republik Indonesia [1].

Sebagai saran untuk pengembangan penelitian di masa mendatang, fungsionalitas sistem ini dapat ditingkatkan dengan mengintegrasikan teknologi Internet of Things (IoT), seperti pemindaian Barcode atau QR Code, guna mempercepat proses identifikasi fisik saat pelaksanaan stok opname di lapangan. Selain itu, penambahan modul notifikasi penjadwalan pemeliharaan (maintenance) aset secara otomatis akan semakin menyempurnakan tata kelola siklus hidup aset di lingkungan instansi pemerintahan.

SUMBER RUJUKAN

Referensi

- [1] Lamtiar Sinaga, Gina Ami Sefi Ginting, Febyana Sembiring, Pia Lestari Saragih, Putri Kemala Dewi Lubis, and Khairani Alawiyah Matondang, "Akuntabilitas Pengelolaan Keuangan Negara melalui Laporan Keuangan Pemerintah (LKPD dan LKPP) Perspektif Akuntansi Sektor Publik," *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, vol. 4, pp. 23458–23466, Apr. 2026, doi: 10.31004/jerkin.v4i4.5996.
- [2] R. Komala and L. Ihyani, "Purbaya Effect dan Tertib Anggaran Publik dalam Perspektif Agency Theory dan Stewardship Theory," *JURNAL SOSIAL EKONOMI DAN HUMANIORA*, vol. 11, no. 4, pp. 388–398, Dec. 2025, doi: 10.29303/jseh.v11i4.979.
- [3] F. K. J. Karim and Novita, "PENERAPAN SISTEM PENGENDALIAN INTERNAL DENGAN COSO INTEGRATED FRAMEWORK," *Assets : Jurnal Ekonomi, Manajemen dan Akuntansi*, vol. 12, no. 2, pp. 195–210, Dec. 2022, doi: 10.24252/assets.v12i2.33312.
- [4] A. Asyraf Ryan Pradana, B. Sudirman, and S. Kamto Sudibyo, "Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Aset dan Barang Berbasis Web untuk Meningkatkan Efisiensi Inventaris di Perguruan Tinggi: Studi Kasus Universitas STEKOM Kampus Kendal," *Teknik: Jurnal Ilmu Teknik dan Informatika*, vol. 5, no. 2, pp. 139–149, Oct. 2025, doi: 10.51903/teknik.v5i2.968.
- [5] F. Fitrotuzzahwannisa', S. Sufaidah, and M. Munawarah, "Web-Based Campus Facility Loan Application Using CodeIgniter 4," *NEWTON: Networking and Information Technology*, vol. 6, no. 1, pp. 51–56, Jul. 2026, doi: 10.32764/q48cgd84.
- [6] A. Fachrul, Hasrul Bakri, and Jumadi M Parenreng, "Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Aset Laboratorium Berbasis Web di Jurusan Teknik Informatika dan Komputer FT UNM," *TEKNOVOKASI : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 1, no. 1, pp. 34–41, Jan. 2023, doi: 10.59562/teknovokasi.v1i1.13.
- [7] R. Rahmahdian Sandy, A. Eviyanti, A. Wahyu Azinar, and H. Setiawan, "SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ASET BERBASIS WEB DI PERUSAHAAN MANUFAKTUR ALAT KESEHATAN," *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, vol. 10, no. 2, pp. 1891–1899, Mar. 2026, doi: 10.36040/jati.v10i2.17225.
- [8] P. Nashihatul Hana and N. Qotrun Nada, "Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web di Badan Pusat Statistik Kota Semarang," vol. 2023, 2023.
- [9] Muhd Iqbal Hanafi, Albet Triadi, and M. Yusuf, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengajaran Publikasi Berbasis Website Di Badan Pusat Statistik Provinsi Jambi Menggunakan Framework Codeigniter 4 (C4)," *Jurnal Komputer Teknologi Informasi Sistem Informasi (JUKTISI)*, vol. 4, no. 2, pp. 1017–1026, Aug. 2025, doi: 10.62712/juktisi.v4i2.561.
- [10] A. Murod, R. Hadiwiyanti, and D. S. Y. Kartika, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PERSEDIAAN BARANG MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL (STUDI KASUS : PT. JAZEERA INTI SUKSES)," *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, vol. 12, no. 3, Aug. 2024, doi: 10.23960/jitet.v12i3.4706.
- [11] K. Rozikin, Abdul Jamil, and Iman Saufik Suasana, "SISTEM INFORMASI INVENTORY OBAT BERBASIS WEB DENGAN FRAMEWORK CODEIGNITER DI APOTEK PUSPITA FARMA SEMARANG," *Informatika: Jurnal Teknik Informatika dan Multimedia*, vol. 2, no. 2, pp. 56–68, Oct. 2022, doi: 10.51903/informatika.v2i2.187.
- [12] Rahman Sastrawan, Chornolius Hendreo, and Arief Rio Maulana, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKUNTANSI BERBASIS FRAMEWORK CODEIGNITER PADA MASJID AN NUR KABUPATEN SANGGAU," *JURNAL LENTERA AKUNTANSI*, vol. 9, no. 2, pp. 144–156, Nov. 2024, doi: 10.34127/jrakt.v9i2.1228.

- [13] Ade Rahayu, “Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Pengertian, Jenis dan Tahapan,” *DIAJAR: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, vol. 4, no. 3, pp. 459–470, Jul. 2025, doi: 10.54259/diajar.v4i3.5092.
- [14] A. Asyraf Ryan Pradana, B. Sudirman, and S. Kamto Sudibyo, “Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Aset dan Barang Berbasis Web untuk Meningkatkan Efisiensi Inventaris di Perguruan Tinggi: Studi Kasus Universitas STEKOM Kampus Kendal,” *Teknik: Jurnal Ilmu Teknik dan Informatika*, vol. 5, no. 2, pp. 139–149, Oct. 2025, doi: 10.51903/teknik.v5i2.968.
- [15] A. F. Azaya and S. H. Putra, “Perancangan Sistem Pendataan dan Pengelolaan Inventaris Berbasis Web pada SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan dengan Metode Research & Development (R&D),” *Jurnal Minfo Polgan*, vol. 14, no. 2, pp. 3007–3014, Nov. 2025, doi: 10.33395/jmp.v14i2.15563.
- [16] N. P. Sari Fatikhah, A. A. Sari, and A. Purwatningsih, “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENDATAAN ASET SEKOLAH DASAR BERBASIS WEB DENGAN QR CODE PADA DINAS PENDIDIKAN KOTA SURAKARTA MENGGUNAKAN METODE R&D,” *Simtek: jurnal sistem informasi dan teknik komputer*, vol. 11, no. 1, pp. 229–236, May 2026, doi: 10.51876/simtek.v11i1.1762.
- [17] S. N. Bakri and M. I. P. Nasution, “Penerapan Metodologi Rekayasa Perangkat Lunak untuk Efisiensi Pengembangan Sistem,” *JSITIK: Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi Komputer*, vol. 3, no. 1, pp. 53–66, Dec. 2024, doi: 10.53624/jsitik.v3i1.542.
- [18] B. Toni Endaryono, A. Prasetyo, and S. Baliarto, “PERAN PENTING TUJUAN PENGAUDITAN DAN ASERSI MANAJEMEN DIPERUSAHAAN,” *Jurnal GICI Jurnal Keuangan dan Bisnis*, vol. 16, no. 1, pp. 29–36, Jun. 2024, doi: 10.58890/jkb.v16i1.259.
- [19] S. Aisyah and O. N. Irama, “Pengaruh Metode Pencatatan Persediaan Terhadap Stock Opname Pada PT. Sagami Indonesia,” *EDU SOCIETY: JURNAL PENDIDIKAN, ILMU SOSIAL DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT*, vol. 5, no. 1, pp. 30–36, Aug. 2025, doi: 10.56832/edu.v5i1.652.
- [20] Luvianti Anggreini and Dendy Kurniawan, “SISTEM INFORMASI PENYUSUTAN AKTIVA TETAP SEBAGAI PENGELOLAAN ASET TETAP DENGAN METODE GARIS LURUS BERBASIS MULTIUSER,” *Jurnal Riset Sistem Informasi*, vol. 1, no. 1, pp. 10–23, Jan. 2024, doi: 10.69714/0060xs85.