Jurnal Dialektika Informatika (Detika)
Vol. x, No. x, Mei 2026, hlm. x-x
DOI: ...
p-ISSN: 2746-2811
e-ISSN: xxxx-xxxx

Jurnal Dialektika Informatika (Detika), Vol. x, No. x, 2026, hlm. x-y

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN *STOCK OPNAME* BERBASIS WEB PADA KANTOR BADAN KEPEGAWAIAN DAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA APARATUR DAERAH KABUPATEN SAMBAS

Windi[1]

[1]Program Studi D3 Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Sambas
Jl. Raya Sejangkung, Sambas, Kalimantan Barat 79462
Email: [1]ndiwi524@gmail.com

(Naskah masuk: ___/___/2026, diterima untuk diterbitkan: ___/___/2026)

Abstrak

Kantor Badan Kepegawaian Daerah Kabupaten Sambas dalam melakukan pengelolaan stock opname masih menggunakan metode manual dan semi-digital, seperti pencatatan di buku dan penggunaan file yang belum terintegrasi. Kondisi tersebut menyebabkan proses pengelolaan data menjadi kurang efisien, membutuhkan waktu yang lama, serta berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan dan kehilangan data. Oleh karena itu, pada penelitian ini dirancang sebuah Sistem Informasi Pengelolaan *Stock Opname* berbasis web dengan memanfaatkan teknologi pemrograman web dan sistem basis data. Sistem ini dirancang untuk mempermudah proses pengelolaan data inventaris, mulai dari pencatatan, penyimpanan, pemantauan, pencarian, hingga pembuatan laporan secara terintegrasi. Hasil dari penerapan sistem menunjukkan bahwa Sistem Informasi Pengelolaan *Stock Opname* berbasis web mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, dan efektivitas dalam pengelolaan data inventaris, serta mendukung pengendalian, transparansi, dan akuntabilitas pengelolaan aset di Kantor Badan Kepegawaian Daerah Kabupaten Sambas

Kata kunci: Stock Opname, Sistem Informasi, Aplikasi Berbasis Web, Badan Kepegawaian Dan Pengembangan Sumber Daya Daerah, Kabupaten Sambas.

Design and Development of a Web-Based Stock Opname Information System at the Regional Civil Service and Human Resources Development Agency of Sambas Regency

Abstract

The Regional Civil Service and Human Resources Development Agency of Sambas Regency currently manages stock opname activities using manual and semi-digital methods, such as handwritten records and unintegrated files. These practices result in inefficient data processing, prolonged reporting times, and a significant risk of recording errors and data loss. To address these issues, this study designs and develops a web-based Stock Opname Information System using web programming technology and a database management system. The system is designed to streamline the inventory management process, covering data entry, storage, monitoring, searching, and integrated report generation. The results of the implementation demonstrate that the web-based information system is capable of improving efficiency, accuracy, and effectiveness in inventory management, as well as supporting better control, transparency, and accountability of asset management at the Regional Civil Service and Human Resources Development Agency of Sambas Regency.

Keywords: *Stock Opname, Information System, Web-Based Application, Regional Civil Service and Human Resources Development Agency, Sambas Regency.*

DOI: ...
p-ISSN: 2746-2811
e-ISSN: xxxx-xxxx

1. PENDAHULUAN

BKPSDM Kabupaten Sambas sebagai Organisasi Perangkat Daerah (OPD) memiliki peran strategis dalam pengelolaan administrasi kepegawaian di lingkungan Pemerintah Kabupaten Sambas. Dalam pelaksanaan tugasnya, BKPSDM rutin menyelenggarakan berbagai kegiatan yang memerlukan dukungan logistik, seperti Alat Tulis Kantor (ATK), bahan cetak, perlengkapan elektronik, dan konsumsi rapat yang termasuk dalam Barang Milik Daerah (BMD).

Sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2014 dan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 19 Tahun 2016, setiap OPD wajib melaksanakan pengelolaan dan penatausahaan BMD secara tertib, termasuk melalui kegiatan *stock opname*, yaitu pencocokan antara kondisi fisik barang dengan data administrasi. Hasil *stock opname* menjadi dasar penyusunan laporan persediaan serta mendukung proses pengawasan dan audit.

mengelola data persediaan secara manual menggunakan Microsoft Excel. Kondisi tersebut menyebabkan proses pencatatan dan pencarian data kurang efisien, pemantauan stok belum optimal, serta berisiko menimbulkan kesalahan pencatatan dan kehilangan data. Selain itu, kondisi ini belum sejalan dengan penerapan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) sebagaimana diatur dalam Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018. Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan rancang bangun sistem informasi *stock opname* berbasis web yang mampu mengelola data barang masuk dan keluar secara terstruktur, menyajikan informasi stok secara *real-time*, serta meningkatkan efektivitas dan akuntabilitas pengelolaan persediaan di BKPSDM Kabupaten Sambas.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Informasi

Menurut Jonny Seah (2020), sistem informasi merupakan kombinasi berbagai komponen teknologi informasi yang bekerja sama untuk menghasilkan informasi, sehingga menciptakan jalur komunikasi dalam suatu organisasi atau kelompok.Sementara itu, menurut Wahyudi & Ridho (2020), sistem informasi terdiri dari kumpulan komponen yang saling terhubung dan berinteraksi untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

2.2 Stock Opname

Menurut Wince (2017), *stock opname* adalah praktik umum di gudang dan fasilitas penyimpanan yang melibatkan pemeriksaan fisik terhadap barang persediaan sebelum data dimasukkan ke dalam sistem persediaan terkomputerisasi.Sementara itu, menurut Widhiarso & Ernawati (2022), *stock opname* merupakan proses perhitungan barang jadi yang dilakukan secara berkala dengan menghitung langsung jumlah fisik barang di gudang, kemudian mencocokkannya dengan catatan pada kartu stok manual atau data stok di sistem komputer gudang

2.3 Website

Menurut Elgamar (2020), *website* adalah sebuah platform yang terdiri dari banyak halaman yang saling terhubung melalui *hyperlink*. *Website* berfungsi untuk menyajikan berbagai jenis informasi, seperti teks, gambar, video, suara, animasi, atau kombinasi dari semuanya.Saat ini, *website* umumnya bersifat dinamis, berbeda dengan masa lalu ketika masih banyak ditemukan *website* statis, yang kini sudah jarang atau bahkan tidak digunakan lagi. Ciri utama sebuah *website* adalah keterhubungan antarhalaman, serta adanya domain sebagai alamat (*URL*) atau *World Wide Web* (*WWW*), dan hosting sebagai tempat penyimpanan data.

2.4 Unified Modeling Langueage (UML)

Menurut Saputra dkk., (2023), *Unified Modeling Language* (*UML*) adalah sebuah bahasa yang divisualisasikan dalam bentuk diagram atau grafik untuk memberikan gambaran dan spesifikasi dalam perancangan serta dokumentasi sistem berbasis objek (*object-oriented*). UML berfungsi sebagai standar dalam pembuatan *blueprint sistem*, yang mencakup konsep proses bisnis, perancangan kelas yang dapat diterapkan dalam bahasa pemrograman tertentu, desain basis data, serta berbagai komponen yang diperlukan dalam pengembangan sistem.

2.5 Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan pemodelan untuk kelakukan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih actor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Simbol-simbol yang digunakan pada *Use Case Diagram* dapat dilihat pada Tabel 1.

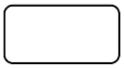
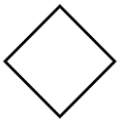
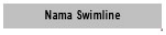
Tabel 1. Simbol *Use Case Diagram*

Nama	Simbol	Deskripsi
Actor		Mewakili pengguna yang berinteraksi dengan system.
Use Case		Interaksi antara sistem and aktor.
Association		Penghubung antara aktor dengan *use case* atau *use case* dengan *use case* lainnya.
Include		Suatu use case seluruhnya merupakan fungsionalitas dari use case lainnya.

2.6 Activity Diagram

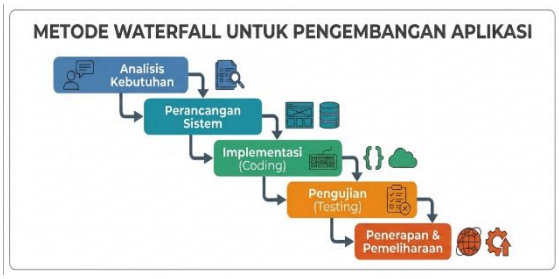
Activity Diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh system. Simbol-simbol yang digunakan pada *Activity Diagram* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Simbol *Activity Diagram*

Nama	Simbol	Deskripsi
Status Awal		Sebuah status awal ditunjukkan dalam diagram aktivitas sistem.
Aktivitas		Semua aktivitas yang dilakukan sistem biasanya dimulai dengan kata kerja.
Percabangan/ *decision*		Dalam asosiasi percabangan, jika ada pilihan aktivitas, kata kerja biasanya dimulai dengan kata kerja.
Status Akhir		Status akhir yang dilakukan sebuah sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
Swimline		Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab aktivitas yang terjadi.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metode pengembangan sistem *Waterfall* yang mengikuti siklus linier dan terstruktur secara bertahap. Pilihan metode ini didasarkan pada karakteristik kebutuhan aplikasi yang telah terdefinisi secara jelas sejak awal analisis. Adapun alur metode *Waterfall* yang digunakan dalam penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 1.



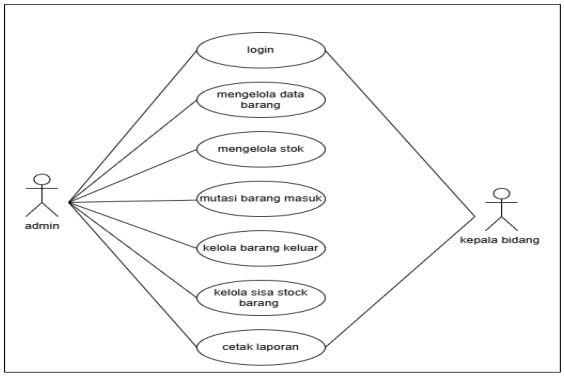
Gambar 1. Metode *Waterfall*

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Perancangan Sistem

4.1.1 Use Case

Use Case Diagram merepresentasikan interaksi antara aktor luar dengan fungsi-fungsi utama yang disediakan oleh sistem dari sudut pandang perilaku perangkat lunak (Hafsari et al., 2024). Komponen arsitektur visual ini dijelaskan mengacu pada simbol-simbol standar internasional. Adapun Use Case Diagram yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar 2.



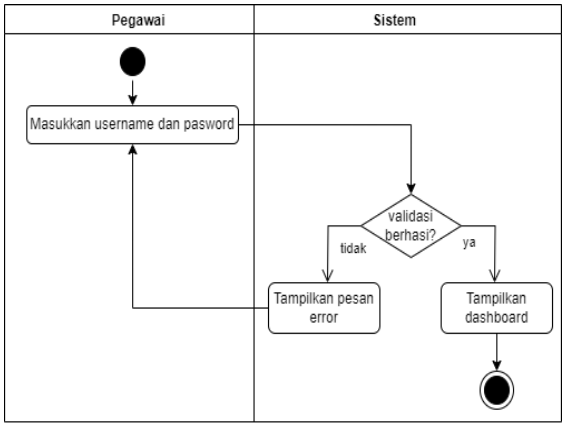
Gambar 2. *Use Case Diagram*

4.1.2 Acvity Diagram

4.1.2.1 Acvity Diagram Login

Activity Diagram menunjukkan proses login dalam sistem. Pegawai memasukkan username dan password, lalu sistem memvalidasi data tersebut. Jika validasi berhasil, sistem akan menampilkan dashboard. Jika gagal, sistem akan menampilkan pesan error. Activity diagram login dapat dilihat pada gambar 3.2 berikut.

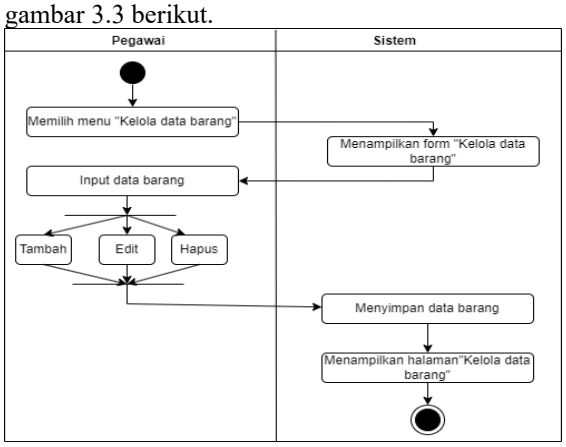
.



Gambar 3. *Activity Diagram* Login.

4.1.2.2 Acvity Diagram Kelola Barang

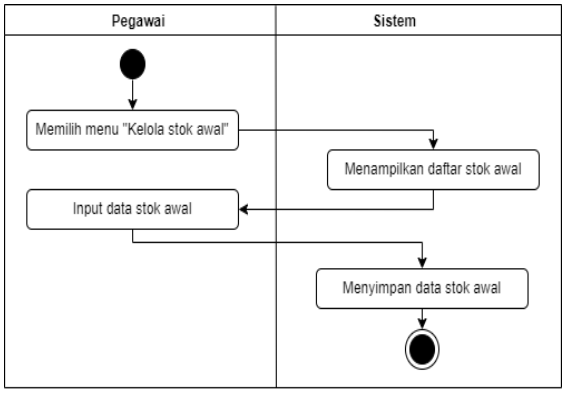
Activity Diagram proses pengelolaan data barang oleh pegawai. Pegawai memilih menu **"**Kelola data barang**"**, lalu sistem menampilkan form input. Pegawai dapat menambah, mengedit, atau menghapus data barang, kemudian sistem menyimpan perubahan dan menampilkan kembali halaman **"**Kelola data barang**"** setelah proses selesai. *Activiti diagram* kelola data barang dapat dilihat pada gambar 3.3 berikut.



Gambar 4. Activity Diagram Kelola Data Barang

4.1.2.3 Acvity Diagram Mengelola Stock Awal

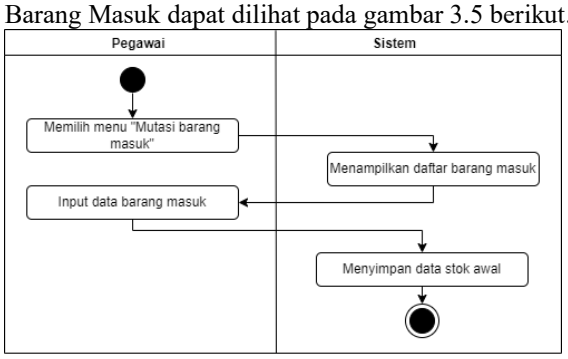
Activity diagram pengelolaan stok awal dalam sistem manajemen persediaan barang. Pegawai memulai dengan memilih menu "Kelola stok awal," kemudian memasukkan data stok awal ke dalam sistem. Setelah itu, sistem akan menampilkan daftar stok awal yang tersedia dan menyimpan data yang telah dimasukkan. *Activity diagram* dapat dilihat pada gambar 3.4 berikut.



Gambar 5. *Activity Diagram* mengelola Stock Awal

4.1.2.4 Acvity Diagram Mutasi Barang Masuk

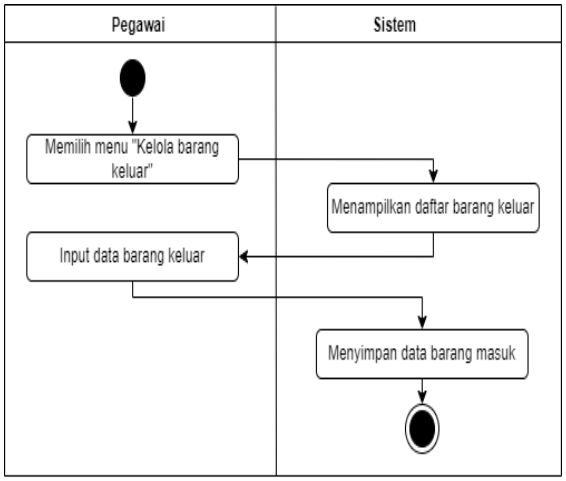
Diagram aktivitas ini menunjukkan proses mutasi barang masuk dalam sistem manajemen persediaan. Pegawai memilih menu "Mutasi barang masuk" dan menginput data barang yang masuk. Setelah itu, sistem menampilkan daftar barang masuk dan menyimpan data stok awal. Proses ini memastikan bahwa setiap barang yang masuk tercatat dengan baik dalam sistem. *Activity Diagram* Mutasi Barang Masuk dapat dilihat pada gambar 3.5 berikut.



Gambar 6. *Activity Diagram* Mutasi Barang Masuk

4.1.2.5 Acvity Diagram Kelola Barang Keluar

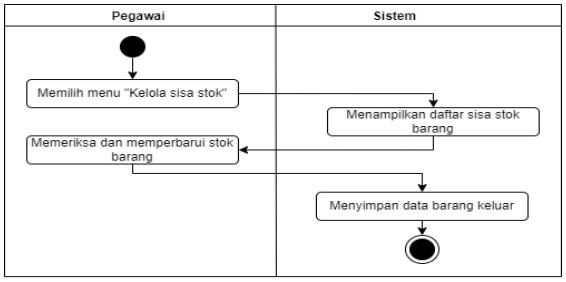
Activity Diagram ini menunjukkan proses pengelolaan barang keluar. Pegawai memilih menu **"**Kelola barang keluar**"**, kemudian sistem menampilkan daftar barang keluar. Pegawai menginput data barang keluar, lalu sistem menyimpan data yang telah dimasukkan. *Activity Diagram* kelola barang keluar dapat dilihat pada gambar 3.6 berikut.



Gambar 7. *Activity Diagram* Barang Keluar

4.1.2.6 Acvity Diagram Kelola Sisa Stock

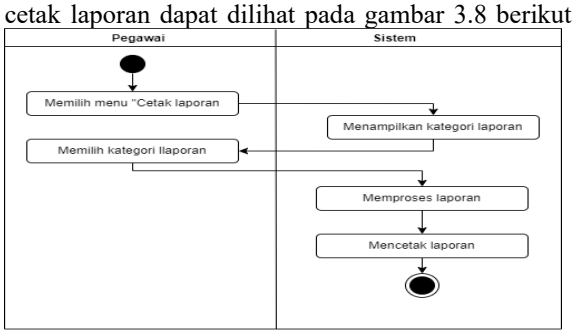
Activity Diagram ini menggambarkan proses pengelolaan sisa stok barang. Pegawai memilih menu "Kelola sisa stok", lalu sistem menampilkan daftar sisa stok barang. Pegawai kemudian memeriksa dan memperbarui stok, dan sistem akan menyimpan data barang keluar setelah perubahan dilakukan. *Activity Diagram* kelola sisa stok dapat dilihat pada gambar 3.7 berikut.



Gambar 8. *Activity Diagram* Kelola Sisa Stock

4.1.2.7 Acvity Diagram Cetak Laporan

Activity Diagram ini menggambarkan proses pencetakan laporan. Pegawai memilih menu "Cetak laporan", lalu sistem menampilkan kategori laporan. Pegawai kemudian memilih kategori laporan, dan sistem akan memproses serta mencetak laporan sesuai dengan kategori yang dipilih. *Activity Diagram* cetak laporan dapat dilihat pada gambar 3.8 berikut

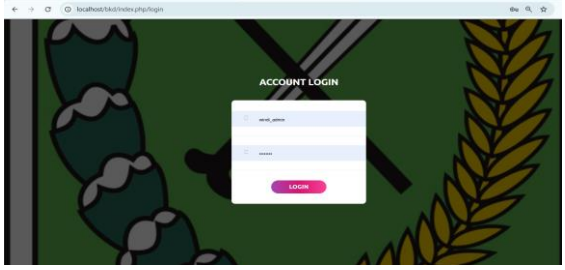


Gambar 9. *Activity Diagram* Cetak Laporan

4.2 Implementasi Sistem

4.2.1 Halaman *Login*

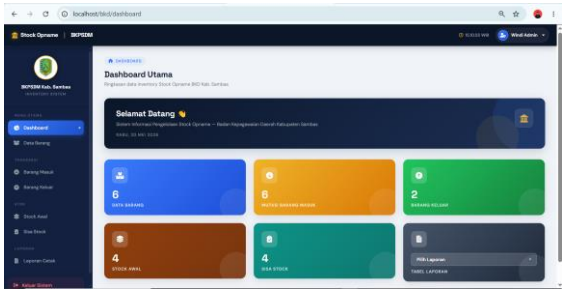
Tampilan Halaman login ini jika admin ingin mengelola data persedian barang *stock opname* dengan cara memasukkan *username* dan *password* Yang sudah di tetapkan didalam database.Tampilan halaman login dapat dilihat pada gambar berikut 4.1



Gambar 11. Halaman *Login*

4.2.2 Halaman Dashboard Admin

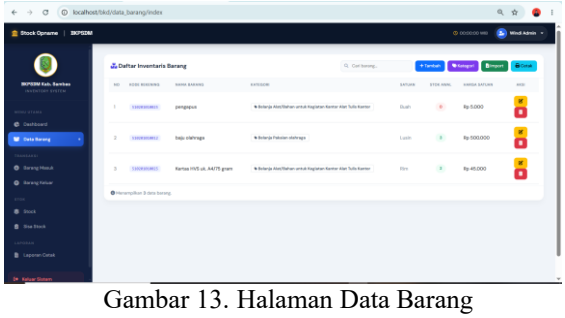
Halaman *dashboard* admin merupakan pusat kendali dari sistem informasi pengelolaan *stock opname* di BKPSDM Kabupaten Sambas. Halaman ini dirancang untuk memberikan ringkasan informasi yang krusial secara cepat (*at-a-glance*) kepada administrator agar dapat memantau kondisi persediaan barang secara *real-time*.Tampilan halaman dashboard admin dapat dilihat pada gambar berikut 4.2



Gambar 12. Halaman *Dashboard*

4.2.3 Halaman Data Barang

Halaman Data Barang merupakan modul inti dari sistem informasi inventaris di BKPSDM Kabupaten Sambas. Halaman ini berfungsi sebagai pusat penyimpanan dan manajemen data master barang yang digunakan dalam operasional kantor. Tampilan halaman data barang dapat dilihat pada gambar berikut 4.3

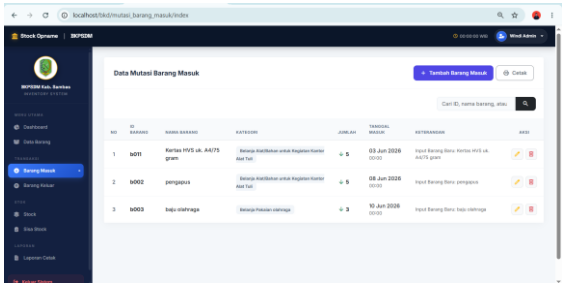


Gambar 13. Halaman Data Barang

4.2.4 Halaman Data Mutasi Masuk

Halaman Data Mutasi Masuk merupakan komponen krusial dalam sistem informasi inventaris di BKPSDM Kabupaten Sambas. Halaman ini berfungsi sebagai sistem pencatatan transaksional (*transactional log*) yang merekam setiap penambahan aset ke dalam gudang. Tampilan halaman ini dirancang untuk memberikan transparansi data serta kemudahan akses bagi administrator dalam mengelola alur masuknya barang. Tampilan halaman data mutasi barang masuk dapat dilihat pada gambar 4.4

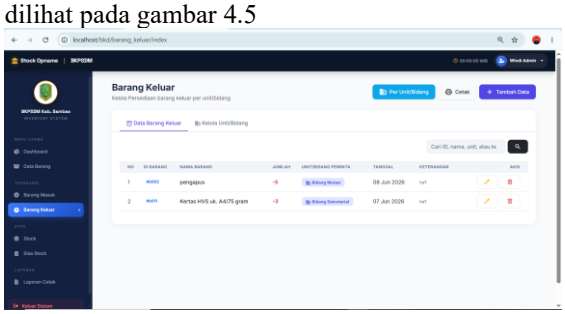
.



Gambar 14. Halaman Data Mutasi Masuk

4.2.5 Halaman Data Mutasi Barang Keluar

Halaman Data Mutasi Barang Keluar merupakan modul operasional yang berfungsi untuk mencatat setiap distribusi atau penggunaan aset yang keluar dari gudang BKPSDM Kabupaten Sambas. Modul ini menjadi instrumen penting untuk memastikan bahwa setiap barang yang berkurang dari stok memiliki catatan bukti transaksi yang sah dan transparan. Tampilan antarmuka halaman ini dapat dilihat pada gambar 4.5

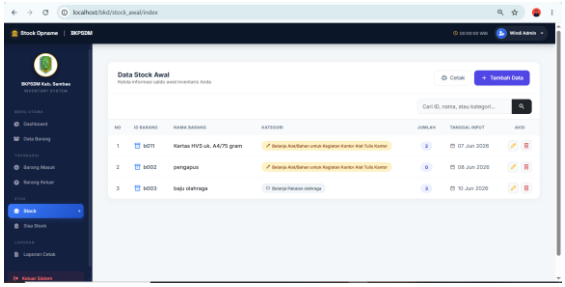


Gambar 15. Halaman Data Mutasi Barang Keluar

4.2.6 Halaman Data Stock Awal

Halaman *Stock* Awal merupakan bagian fundamental dalam sistem inventaris BKPSDM Kabupaten Sambas. Halaman ini berfungsi sebagai titik awal pencatatan saldo inventaris, yaitu untuk menginputkan jumlah persediaan barang yang tersedia di gudang pada awal periode operasional. Dengan adanya modul ini, sistem memiliki basis data awal yang akurat untuk melakukan perhitungan mutasi barang selanjutnya. Tampilan antarmuka halaman ini dapat dilihat pada gambar 4.11

.



Gambar 16. Halaman Data Stock Awal

4.2.7 Halaman Sisa Stock

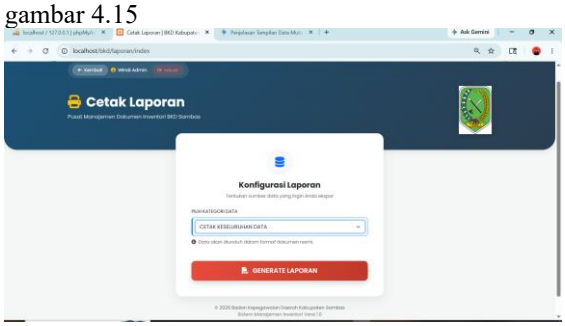
Halaman Sisa *Stok* merupakan modul *output* utama dalam sistem inventaris BKPSDM Kabupaten Sambas yang menyajikan informasi ketersediaan barang secara *real-time*. Halaman ini berfungsi sebagai pusat pemantauan saldo akhir yang dikalkulasi secara otomatis oleh sistem menggunakan formula: Stok Akhir = Stok Awal + Barang Masuk - Barang Keluar. Tampilan antarmuka halaman ini dapat dilihat pada gambar 4.13



Gambar 17. Halaman Sisa Stock

4.2.8 Halaman Cetak Laporan

Halaman Cetak Laporan merupakan modul integrasi yang berfungsi sebagai pusat manajemen dokumen inventaris. Halaman ini dirancang untuk memudahkan administrator dalam menghasilkan rekapitulasi data secara sistematis, baik untuk keperluan arsip internal maupun sebagai bahan pelaporan kepada pimpinan di BKPSDM Kabupaten Sambas. Tampilan halaman ini dapat dilihat pada gambar 4.15



Gambar 18. Halaman Cetak Laporan

5. KESIMPULAN

- Sistem yang dirancang telah berhasil menggantikan metode pengelolaan persediaan barang manual (pencatatan buku/Excel) menjadi sistem digital berbasis web yang terintegrasi, sehingga mampu meminimalisir risiko kehilangan data dan kesalahan pencatatan.
- Dengan adanya sistem ini, pengolahan data inventaris, pencarian data, serta pembuatan laporan secara real-time diharapkan dapat berjalan lebih efisien dan akurat.
- Sistem ini mendukung transparansi dan akuntabilitas pengelolaan Barang Milik Daerah (BMD) di lingkungan BKPSDM Kabupaten Sambas, serta membantu instansi dalam memenuhi kewajiban pelaporan administratif kepada BPKAD dan mendukung implementasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE)

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penelitian ini dapat diselesaikan. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua, dosen pembimbing, Program Studi Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sambas, serta pihak Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Aparatur Daerah Kabupaten Sambas telah memberikan dukungan, masukan, dan bantuan selama proses penelitian dan penyusunan artikel.

7. DAFTAR PUSTAKA

Kartika Sari, Dian Sri Agustina, & Fatimah Kusuma Astuti. (2022). Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web di MAN 1 OKU Menggunakan PHP dan MySQL. *Jurnal Sistem Informasi Mahakarya (JSIM), 5*(2), 46–52. ISSN: 2776-849X.

Marisya, F., Aryanti, R., Desliana, T., & Putri, V. W. (2024). *Prosedur Penerapan Stock Opname Persediaan Spareparts di PT United Tractors Tbk Cab. Palembang.* Jurnal Ilmiah Mahasiswa Perbankan Syariah (JIMPA), 4(1), Maret 2024.

Narulita, S., Nugroho, A., & Abdillah, M. Z. (2024). *Diagram Unified Modelling Language (UML) untuk perancangan sistem informasi manajemen penelitian dan pengabdian masyarakat (SIMLITABMAS).* BRIDGE: Jurnal Publikasi Sistem Informasi dan Telekomunikasi, **2**(3), 244–256. https://doi.org/10.62951/bridge.v2i3.174

Jims, M. (2023). *Analisis dan perancangan sistem stock opname berbasis web pada PT Cakra Medika Utama.* STORAGE – Jurnal Ilmiah Teknik dan Ilmu Komputer, **2**(4), 201-213. https://doi.org/10.55123

Aqsha, M., Imran, A., & Sidin, U. S. (2022). *Pengembangan sistem informasi stock opname berbasis web pada laboratorium jurusan pendidikan teknik elektro UNM.* Jurnal MediaTIK: Jurnal Media Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, **5**(3), 1-12. P-ISSN: 2656-1247, E-ISSN: 2715-5919.

Telaumbanua, S., Defisa, T., & Rini, A. S. (2022). *Perancangan sistem informasi persediaan barang inventaris proyek berbasis web (studi kasus PT. Pradata Integra Media).* Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta, 2(1), 25-39. https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v2i1.716