

Perancangan Sistem Informasi Inventaris pada Badan Narkotika Nasional Provinsi Sumatera Selatan

Ahmad Rofi Khosyi*¹, Sri Rahayu²

¹²UIN Raden Fatah

¹²Palembang, Indonesia

Email: ¹ahmadrofikhosyi@gmail.com

Abstract

In the development of information systems, many agencies still use conventional manual inventories, as experienced by BNNP SUMSEL. The obstacles identified involve the use of an inventory system that has not yet adopted information technology, searching and processing data which is still done manually, the risk of loss or damage to physical files, and obstacles in making reports. This research aims to design and build an inventory information system at the National Narcotics Agency South Sumatra Province (BNNP SUMSEL) to increase effectiveness and efficiency in managing assets and goods. The research method used is qualitative with data collection techniques through observation, interviews and literature study. The modeling system used in this design uses UML (Unified Modeling Language) which consists of Use Case Diagrams and Class Diagrams which are then combined using Flowcharts. System design uses the SDLC (System Development Life Cycle) method with the Waterfall method approach. The stages passed include analysis, design, implementation, testing and maintenance. After going through various stages, the results were obtained which included designing a web-based system with various inventory features that had been adjusted based on their use with an intuitive interface using HTML, CSS, and PHP with MySQL as the database. The conclusion of this research is that the inventory information system implemented at BNNP SUMSEL can increase efficiency, operational speed and data accuracy and reduce various risks and shortcomings that exist in conventional inventory.

Keywords: Information systems, Waterfall, Website, Inventory

Abstraksi

Dalam perkembangan sistem informasi, banyak instansi masih menggunakan inventarisasi konvensional yang manual, seperti yang dialami oleh BNNP SUMSEL. Kendala yang diidentifikasi melibatkan penggunaan sistem inventaris yang belum mengadopsi teknologi informasi, pencarian dan pengolahan data yang masih dilakukan secara manual, risiko hilangnya atau rusaknya berkas fisik, dan kendala pada pembuatan laporan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi inventaris pada Badan Narkotika Nasional Provinsi Sumatera Selatan (BNNP SUMSEL) guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pengelolaan aset dan barang. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka. Pemodelan sistem yang digunakan pada perancangan ini menggunakan UML (Unified Modelling Language) yang terdiri atas Use Case Diagram, dan Class Diagram yang kemudian digabung menggunakan Flowchart. Perancangan sistem menggunakan metode SDLC (System Development life Cycle) dengan pendekatan metode Waterfall. Tahapan yang dilewati meliputi analisis, desain,

implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Setelah melewati berbagai macam tahapan didapatkan hasil yang mencakup perancangan sistem berbasis web dengan berbagai fitur –fitur inventarisasi yang telah di sesuaikan berdasarkan kegunaannya dengan antarmuka yang intuitif menggunakan Html, CSS, dan PHP dengan MySQL sebagai databasenya. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa sistem informasi inventaris yang diimplementasikan di BNNP SUMSEL dapat meningkatkan efisiensi, kecepatan operasional, dan akurasi data dan mengurangi berbagai risiko serta kekurangan yang ada pada inventaris konvensional.

Kata Kunci: Sistem informasi, Waterfall, Website, Inventaris

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi sekarang ini sudah sangat berkembang pesat dan menjadi bagian dari faktor dalam menunjang kehidupan masyarakat salah satunya adalah bidang pekerjaan. Adanya perkembangan teknologi informasi di bidang pekerjaan memudahkan perusahaan ataupun instansi dalam melakukan pekerjaan seperti penggunaan alat komputer dalam membuat, mengirimkan, mengolah dokumen di macam pekerjaan [1]. Dalam salah satu bidang, setiap perusahaan ataupun instansi pasti memerlukan perancangan sistem informasi yang memadai untuk menunjang setiap pekerjaan yang ada. Sistem informasi dalam perusahaan ini merupakan sistem yang dikhususkan untuk menunjang fungsi dari proses pekerjaan perusahaan secara sistematis dan kompleks [2]. Pada perusahaan atau instansi pastinya diperlukan pendataan yang di dalam isinya berupa sumber daya atau aset penting milik perusahaan atau instansi tersebut yang dimanfaatkan secara umum di mana hal ini ialah inventaris [3].

Inventaris merupakan salah satu aspek penting dalam keberlangsungan instansi dikarenakan inventarisasi memberikan kemudahan dalam mengontrol atau mengendalikan aset – aset dan barang perusahaan juga untuk memastikan keamanan aset tersebut [4]. Pengelolaan inventaris yang baik di jaman teknologi yang berkembang pesat sekarang ini ialah berupa sistem informasi yang sudah dirancang dan dikomputerisasi sedemikian rupa sesuai dengan kebutuhan. Tetapi, tidak semua instansi menggunakan inventarisasi yang sudah di rancang menggunakan sistem informasi. Salah satunya pada instansi Badan Narkotika Nasional Provinsi Sumatera Selatan yang masih menggunakan inventarisasi konvensional yang kurang efektif dan optimal. Inventarisasi konvensional ini memiliki banyak kekurangan seperti penelusuran data lama yang sulit, pengisian data yang dilakukan secara manual, adanya risiko kesalahan pada data yang diinputkan, dan kemungkinan perubahan data tanpa adanya riwayat, kendala dalam menyajikan laporan secara cepat dan akurat, dan sulitnya untuk merekapitulasi data yang ada [5]. Maka Sistem informasi akan dirancang sedemikian rupa menyesuaikan dengan lembaga tersebut, metode yang dipilih pun disesuaikan berdasarkan kebutuhan di mana karena metode yang dipilih yaitu Waterfall sering digunakan karena sangat simpel di mana tahapan pengembangan sistem ini dilakukan secara berurutan dan sistematis. Metode ini juga dinilai cocok digunakan karena dapat memberikan hasil dokumentasi

yang baik serta mempunyai *workflow* yang jelas. Berdasarkan penelitian terdahulu diketahui jika dapat menerapkan sistem informasi pada inventaris ini, maka pekerjaan akan menjadi lebih efisien karena salah satu manfaat dari penerapan sistem informasi adalah memudahkan dalam pengelolaan dan penyimpanan data sehingga dapat meningkatkan kinerja yang lebih efektif, kecepatan operasional, dan meminimalisir kesalahan pada pekerjaan [6].

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Dewantoro Lase dan Dyama Khazim Al Setya pada Juni tahun 2020 dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Peminjaman Dan Pengembalian Inventaris Berbasis Web Studi Kasus Di Desa Siofabanua Kecamatan Tuhemberua Kabupaten Nias Utara” menyatakan dengan menggunakan inventarisasi yang sudah terkomputerisasi diharapkan masalah atau hambatan yang dihadapi dalam sistem manual dapat teratasi atau meminimalisir kesalahan yang terjadi dalam sistem manual seperti dalam penyajian informasi yang kurang tepat dan cepat sehingga keakuratan data terjamin [7]. Penelitian terdahulu lainnya yang dilakukan oleh Novi Oktaviani, I Made Widiarta, dan Nurlaily pada November tahun 2019 dengan judul “Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web Pada SMP Negeri 1 Buer” menyatakan sistem informasi ini dapat memberikan kontribusi untuk membantu SMP Negeri 1 Buer dalam Pengelolaan inventaris barang agar lebih efisien[8]. Adapun keterbaruan dari penelitian ini terletak pada penambahan ada proses peminjaman barang agar nantinya pada sistem informasi ini peminjam dapat mengakses sistem untuk melakukan peminjaman barang sehingga nantinya dapat mempermudah admin dan peminjam dalam melakukan transaksi.

Berdasarkan uraian di atas, maka diperlukan adanya sistem informasi inventaris pada instansi Badan Narkotika Nasional Provinsi Sumatera Selatan (BNNP SUMSEL) untuk mengelola dan mengatur aset dan barang sehingga prosesnya berjalan dengan baik dan efisien. Pada penelitian kali berupa perancangan dan pembangunan sistem informasi inventaris di Badan Narkotika Nasional Provinsi Sumatera Selatan.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Metode Pengumpulan Data

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian kali ini adalah kualitatif. Metode kualitatif adalah metode yang diperuntukkan dalam meneliti secara rinci dan luas berdasarkan perolehan data dengan bersifat deskriptif [9]. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah observasi, wawancara, dan studi pustaka.

1. Observasi

Observasi merupakan pengamatan menggunakan Panca indra dalam mendapatkan data – data faktual dengan lengkap mengenai kejadian yang terjadi pada masalah yang akan diteliti.

2. Wawancara

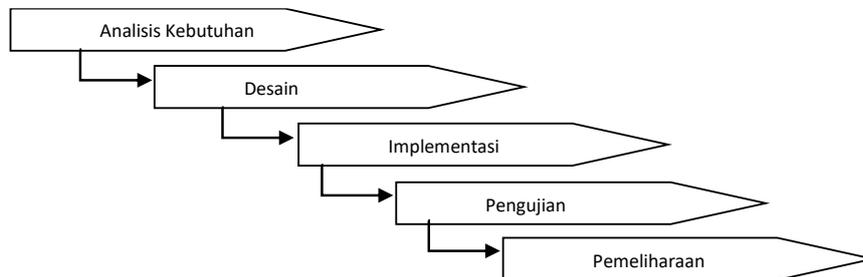
Wawancara adalah salah satu teknik pengumpulan data di mana terjadi percakapan antara pewawancara dengan narasumber dalam menggali informasi ataupun data yang diperlukan terkait penelitian ini.

3. Studi Pustaka

Studi pustaka memiliki arti pencarian informasi atau data yang dilakukan dengan menggunakan literatur sebagai sumber untuk dipelajari dan dipahami yang berhubungan dengan penelitian.

2.2. Metode Perancangan Sistem

Metode perancangan sistem yang digunakan dalam perancangan sistem informasi inventaris pada Badan Narkotika Nasional Provinsi Sumatera Selatan ini adalah metode SDLC dengan pendekatan metode Waterfall. Metode SDLC (*Systems Development Life Cycle*) adalah sebuah tahapan dalam pembuatan dan pengembangan sistem yang terdapat serangkaian siklus di setiap prosesnya. Metode Waterfall merupakan metode ini dalam prosesnya dilakukan secara tahap demi tahap berurutan dan sistematis [10]. Peneliti memilih metode ini karena metode ini sering digunakan karena sangat simpel dimana tahapan pengembangan sistem ini dilakukan secara berurutan dan sistematis. Metode ini juga dinilai cocok digunakan karena dapat memberikan hasil dokumentasi yang baik serta mempunyai *workflow* yang jelas.



Gambar 1. Metode Waterfall

Metode Waterfall pada gambar 1 memiliki tahapan–tahapan yang harus dilalui terlebih dahulu. tahapan ini harus diselesaikan secara berurut dari awal sampai akhir tanpa bisa dilewati sedikit pun. Tahapan – tahapan tersebut antara lain:

1. Analisis Kebutuhan

Tahap awal dari metode ini perancang perlu memahami apa yang diperlukan oleh pengguna terhadap sistem yang akan dibuat. Hal ini bisa didapatkan melalui wawancara, observasi, ataupun studi pustaka. Hasil dari data – data yang diperoleh selanjutnya dianalisis untuk mendapatkan informasi yang lengkap serta detail mengenai kebutuhan yang diperlukan.

2. Desain

Ditahap selanjutnya dari metode ini adalah tahap desain. Pada tahapan ini perancang harus memvisualisasikan bagaimana tampilan dari sistem yang nantinya

akan dibuat. Ini bertujuan untuk memberikan gambaran akan wujud dari sistem tersebut.

3. Implementasi

Tahap implementasi adalah tahapan pemrograman dari metode *waterfall*. Pada tahap implementasi perancang memasukkan koding berupa perintah ataupun fungsi yang ditunjukkan untuk menggerakkan sistem sebagai mana mestinya.

4. Pengujian

Setelah tahap sebelumnya selesai, perancang akan menguji program secara keseluruhan untuk melihat bagaimana hasil dari implementasi yang sudah dibuat. Di tahapan ini dilakukan juga pemeriksaan menyeluruh terkait dengan kendala yang mungkin terjadi seperti kesalahan ataupun kegagalan pada hasil implementasi.

5. Pemeliharaan

Tahap terakhir dari metode *Waterfall* adalah pemeliharaan. Di tahap ini sistem yang sudah selesai akan dioperasikan oleh pengguna untuk mengetahui apakah sesuai keinginan atau tidak. Dilakukan juga pengkajian ulang mengenai sistem seperti perbaikan kesalahan, perbaikan sistem, ataupun peningkatan hasil implementasi sesuai kebutuhan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. *Communication* (Komunikasi)

3.1.1. Analisis Kebutuhan Dan Kerja Sistem Yang Sedang Digunakan

Berdasarkan analisis yang sudah dilakukan pada objek penelitian, sistem inventaris pada BNNP SUMSEL masih belum mengadopsi penggunaan sistem informasi di mana sistem yang ada masih konvensional dengan menggunakan alat tulis. Berkas yang ada bersifat fisik masih disimpan di dalam lemari berkas. Pencarian dan pengelolaan data juga dilakukan secara manual.

Tabel 1. Hasil Analisis Sistem Yang Sedang Digunakan

Analisis Kebutuhan Dan Sistem Yang Sedang Digunakan	
Masalah (Input)	<ol style="list-style-type: none">1. Sistem inventaris yang digunakan belum mengadopsi penggunaan sistem informasi2. Pencarian dan pengolahan pada data masih dilakukan secara manual3. Berkas fisik memiliki kemungkinan untuk hilang atau rusak4. Kendala pada pembuatan laporan
Solusi (proses)	<ol style="list-style-type: none">1. Merancang sistem informasi inventaris2. Menyediakan layanan sistem informasi untuk mengelola data inventaris3. Menggunakan metode <i>waterfall</i> dalam perancangan sistem informasi inventaris

Analisis Kebutuhan Dan Sistem Yang Sedang Digunakan	
Hasil (Output)	<ol style="list-style-type: none">1. Sistem informasi inventaris yang memudahkan dalam pengolahan dan pencarian data2. Membantu dalam penyusunan dan rekap data dalam laporan3. Menyediakan data yang cepat dan akurat

3.1.2. Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional di sini bisa didefinisikan sebagai fitur – fitur yang terdapat pada sistem dan difungsikan untuk pengguna. Kebutuhan fungsional sistem pada sistem informasi inventaris (BNNP SUMSEL) yang nanti jika sudah diselesaikan dapat meringankan dan membantu pengguna dalam mengelola data inventaris instansi seperti memudahkan dalam memasukkan dan mencari data aset–aset instansi, menyediakan data yang cepat dan akurat, membantu dalam penyusunan laporan dan rekapitulasi data.

3.1.3. Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

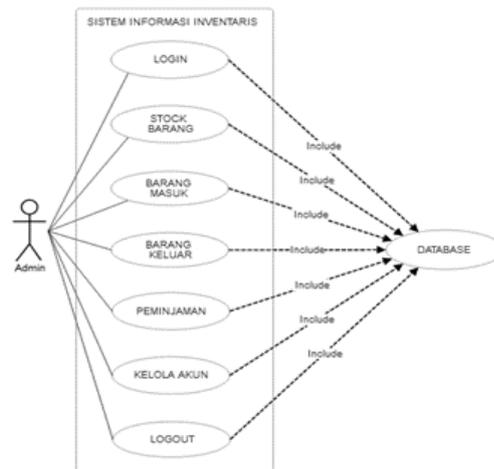
Kebutuhan non-fungsional pada perancangan sistem inventaris ini antara lain berupa kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras yang didasarkan sesuai dengan spesifikasi kebutuhan rancangan sistem agar sistem dapat diterapkan secara optimal dan dapat berjalan dengan lancar dan baik.

3.2. Pemodelan Sistem

Pada pemodelan sistem inventaris ini, peneliti menggunakan UML dalam merancang model sistem. UML (*Unified Modelling Language*) adalah bahasa visualisasi pemodelan sebagai sarana dalam merancang dan membangun sistem agar memudahkan dalam memahami alur prosesnya [11]–[13]. Penggunaan UML pada jurnal ini adalah *use case diagram* dan *Class Diagram* kemudian digabung dengan *Flowchart*.

3.2.1. Use Case Diagram

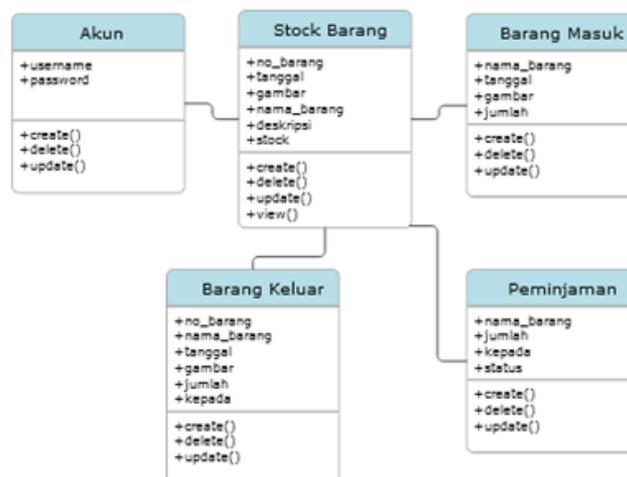
Use case diagram merupakan penjabaran dari interaksi pengguna perorangan ataupun lebih terhadap penggunaan sistem informasi saat digunakan yang dibuat ke dalam model diagram [14]. Pada gambar 2 model *Use Case Diagram* sistem informasi inventaris BNNP SUMSEL, terdapat dua pengguna yang mempunyai peran sebagai admin dan juga kepala bagian. Admin mempunyai kendali penuh atas segala akses yang ada di sistem sedangkan kepala bagian hanya mempunyai kendali untuk melihat data dari sistem inventaris ini.



Gambar 2. Use Case Diagram

3.2.2. Class Diagram

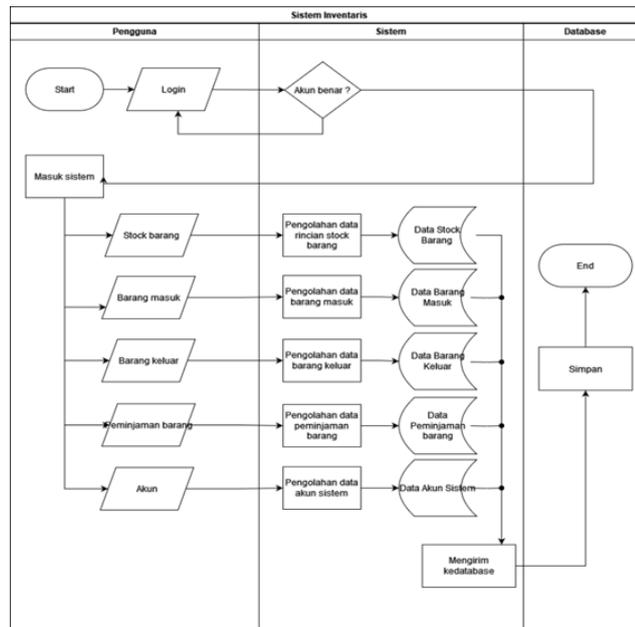
Class diagram adalah visualisasi dari suatu sistem yang memperlihatkan *class*, atribut, interaksi, dan hubungan dari setiap bagian yang ada. *Class diagram* hanya memperlihatkan komponen hubungan yang berkesinambungan dalam sistem dan tidak menjelaskan rangkaian kejadian di sistem tersebut. Di sini bisa dipahami jika *Stock Barang* merupakan data yang menjadi pusat dari data barang masuk, barang keluar, dan peminjaman dan akun diperlukan untuk mengakses sistem yang ditampilkan pada gambar 3.



Gambar 3. Class Diagram

3.2.3. Flowchart Diagram

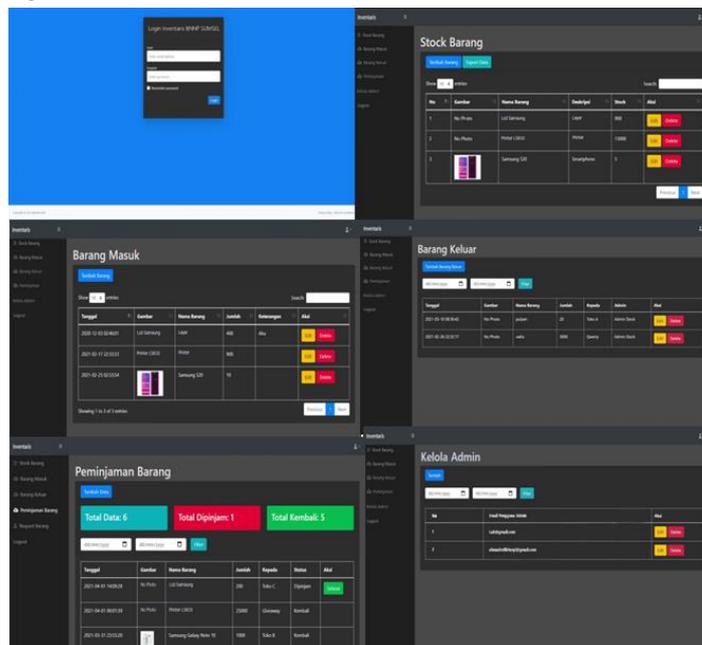
Flowchart yang merupakan bagan untuk memahami alur sistem secara sederhana dan logis. Dengan *flowchart*, kerja dari setiap proses aktivitas–aktivitas sistem bisa dipahami dengan lebih mudah. Pada *flowchart* gambar 4 dari sistem inventaris ini diketahui jika ketika admin sudah *login* maka mereka bisa mengolah data – data dari inventaris seperti *stock* barang, barang masuk, barang keluar, peminjaman, dan kelola akun yang semua diproses oleh sistem dan kemudian disimpan ke dalam *database*.



Gambar 4. Flowchart Sistem inventaris

3.3. Desain Sistem dan Antar Muka

Desain sistem yang dibuat pada penelitian kali ini dibuat dengan basis *website*. Perancangan antar muka dibangun pada sistem ini menggunakan HTML, CSS, dan PHP. Perancangan antar muka merupakan hal penting karena antar muka bertujuan untuk menjadi penghubung antara sistem dengan pengguna dan sebagai sarana dalam berinteraksi dengan sistem inventaris ini.



Gambar 5. Desain antarmuka sistem

Desain sistem dan antar muka dari sistem yang ditampilkan pada gambar 5 yang dirancang pada sistem inventaris ini terdiri antara lain:

1. *Login*
Antar muka ini berfungsi sebagai gerbang masuk ke dalam sistem yang dibuka dengan akun yang telah dibuat.
2. *Stock Barang*
Antar muka ini berfungsi menampilkan *stock* barang yang tersedia dalam inventarisasi yang dikelola.
3. *Barang Masuk*
Antar muka pada bagian ini merupakan sistem yang berfungsi dalam mendata setiap barang masuk
4. *Barang Keluar*
Fungsi dari antar muka ini ialah untuk memberitahukan barang-barang yang keluar dari inventarisasi berdasarkan alasannya.
5. *Peminjaman Barang*
Bagian ini merupakan bagian di mana peminjaman pada inventaris dikelola
6. *Kelola Admin*
Kelola admin berfungsi sebagai tempat mengelola akun yang bisa mengakses sistem tersebut.

3.4. Implementasi Sistem

Pada tahap ini, sistem dibangun menggunakan HTML, CSS, dan PHP dalam pemrogramannya, lalu menggunakan MySQL sebagai pusat *database*-nya. Hal ini didasari beberapa hal yaitu :

1. *HTML*
Hypertext Markup Language merupakan bahasa markah untuk mengatur format struktur dan konten pada halaman *website*.
2. *CSS*
Cascading Style Sheet merupakan bahasa yang digunakan untuk mengatur format tampilan dan tata letak dari halaman *website* seperti elemen dan komponen – komponen yang ada.
3. *PHP*
Hypertext Preprocessor adalah program yang berbasis terbuka (*Open Source*) yang digunakan dalam pengembangan web untuk membangun sistem yang dinamis dan interaktif yang dijalankan pada sisi server.
4. *My SQL*
MySQL adalah sistem manajemen *database* yang digunakan sebagai media penyimpanan pusat data pada sistem. Fungsinya adalah menyimpan dan mengelola data – data yang disimpan pada *database* tersebut.

3.5. Pengujian

Selanjutnya ditahap ini, sistem yang sudah dirancang dan dibangun sebelumnya akan di uji coba pada perangkat yang sudah disediakan sebelumnya untuk mengetahui apakah sistem tersebut berjalan dengan benar dan sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Berdasarkan pengujian yang sudah dilakukan telah disimpulkan pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Pengujian sistem inventaris BNN Provinsi SUMSEL

Prosedur	Pengujian	Keterangan
Tahap Pemasangan	Uji <i>Install</i> sistem inventaris pada perangkat	Berhasil
	Uji <i>install database</i> pada perangkat	Berhasil
Tahap pengujian	Uji <i>Login</i> pada sistem	Berhasil
	Uji input, edit, hapus pada <i>stock</i> barang	Berhasil
	Uji input, edit, hapus pada barang masuk	Berhasil
	Uji input, edit, hapus pada barang keluar	Berhasil
	Uji fungsi peminjaman pada peminjaman barang	Berhasil
	Uji pada kelola akun	Berhasil

3.6. Pemeliharaan

Tahap terakhir pada perancangan ini adalah pemeliharaan. Tidak banyak yang dilakukan pada tahapan ini, pada tahap ini yang perlu dilakukan adalah *Defragment* yang bertujuan untuk merapikan susunan blok data pada data penyimpanan komputer untuk mengelompokkan *file* yang sama pada tempat yang sama supaya perangkat yang digunakan dapat bekerja secara optimal. Hal ini dilakukan setidaknya 1 bulan sekali. Upaya lain yang dilakukan adalah penambahan *Antivirus* untuk melindungi perangkat serta data yang ada di dalamnya dari virus, *malware*, *ransomware*, dan segala hal yang dapat membahayakan data yang ada.

4. KESIMPULAN

Setelah penelitian dilakukan pada Badan Narkotika Nasional Provinsi Sumatera Selatan, maka dirancang sebuah sistem informasi sebagai bentuk komputerisasi pada sistem inventaris konvensional yang masih dilakukan secara manual. Rancangan sistem informasi ini dibuat sedemikian rupa sesuai dengan kebutuhan yang telah diteliti pada tempat yang bersangkutan. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan jika :

1. Sistem informasi inventaris ini dibuat untuk menunjang efektivitas dan efisiensi karena dengan sistem ini dapat meminimalisir risiko kesalahan pada saat pengolahan data yang diperlukan saat penyusunan laporan.
2. Sistem informasi inventaris dapat meningkatkan keakuratan serta mempercepat proses pencarian dan akses data.
3. Dengan adanya sistem informasi inventaris ini diharapkan bisa memudahkan pengguna dalam melakukan pekerjaan dibidang inventarisasi ini.
4. Adapun kekurangan dari sistem informasi ini adalah ketiadaan panduan terhadap penggunaan sistem informasi yang kemungkinan akan membingungkan pengguna
5. Untuk pengembangan selanjutnya diperlukan seperti peningkatan keamanan atau penambahan integrasi dengan sistem keuangan untuk memantau biaya dari segi pengeluaran.

5. SARAN

Dari penelitian yang telah dilakukan terdapat saran-saran untuk penelitian lebih lanjut antara lain :

1. diharapkan untuk mengkaji ulang penggunaan bahasa pemrograman serta *database* yang cocok untuk sistem ini.
2. Pada penelitian selanjutnya sebaiknya dilakukan diskusi terlebih dahulu terhadap instansi serta melibatkan mereka terkait perancangan sistem ini agar sesuai dengan kebutuhan pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] K. M. Azhari and D. H. Zulfikar, "Sistem Informasi Arsip Surat Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD) di IAIQ Al-Ittifaqiah," *Pros. Semin. Nas. ...*, vol. 5, 2022.
- [2] L. Sri Andriani and M. Kadafi, "Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Iklan Pada PT Citra Bumi Sumatera," *Pros. Semin. Nas. Sains dan Teknol. Terap.*, vol. 5, p. 2022, 2022.
- [3] P. B. Lestari, D. H. Zulfikar, and C. E. Gunawan, "Analisis Kualitas Sistem Informasi Data Pemilih (SIDALIH) Menggunakan Model McCall," *Jusifo*, vol. 6, no. 1, pp. 1–14, 2020, doi: 10.19109/jusifo.v6i1.5526.
- [4] Sagi Al Amin, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Pada Kantor Kecamatan Tebo Ilir," *J. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 6, no. 2, pp. 176–187, 2021.
- [5] N. Lediwara and M. Rivaldi, "Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Laboratorium Komputer SMPN 11 Kota Bengkulu," *J. Teknol. Sist. Inf. dan Apl.*, vol. 2, no. 4, p. 117, 2019, doi: 10.32493/jtsi.v2i4.3527.
- [6] J. S. Pasaribu, "Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Pengelolaan Inventaris Aset Kantor Di Pt. Mpm Finance Bandung," *J. Ilm. Teknol. Infomasi Terap.*, vol. 7, no. 3, pp. 229–241, 2021, doi: 10.33197/jitter.vol7.iss3.2021.655.
- [7] D. Lase and D. K. Al Setyadi, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN DAN PENGEMBALIAN INVENTARIS BERBASIS WEB STUDI KASUS DI DESA SIOFABANUA KECAMATAN TUHEMBERUA KABUPATEN NIAS UTARA," *J. MAHAJANA Inf.*, vol. 5, no. 1 SE-, pp. 41–49, Jul. 2020, doi: 10.51544/jurnalmi.v5i1.1196.

- [8] N. Oktaviani, I. M. Widiarta, and Nurlaily, "Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web Pada Smp Negeri 1 Buer," *J. Inform. Teknol. dan Sains*, vol. 1, no. 2, pp. 160–168, 2019, doi: 10.51401/jinteks.v1i2.422.
- [9] A. F. Riany and F. Purwani, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Pengarsipan Data Ujian Skripsi Mahasiswa Pada Program Studi Sistem Informasi," *Pros. Semin. Nas. Sains dan Teknol. Terap.*, vol. 5, p. 2022, 2022.
- [10] M. Usnaini, V. Yasin, and A. Z. Sianipar, "Perancangan sistem informasi inventarisasi aset berbasis web menggunakan metode waterfall," *J. Manajemen Inform. Jayakarta*, vol. 1, no. 1, p. 36, 2021, doi: 10.52362/jmijayakarta.v1i1.415.
- [11] M. H. L. Vo and Q. Hoang, "Transformation of uml class diagram into owl ontology," *J. Inf. Telecommun.*, vol. 4, no. 1, pp. 1–16, 2020, doi: 10.1080/24751839.2019.1686681.
- [12] B. Sunaryo, M. I. Rusydi, J. F. Rusdi, R. Suriani, and S. Daus, "Sistem Pelacakan Lokasi Pelaporan Petugas Lapangan Irigasi Provinsi," *Rekayasa Sist. dan Teknol. Inf.*, vol. 3, no. 2 SE-Artikel Rekayasa Sistem Informasi, pp. 271–281, 2019.
- [13] E. Triandini, R. Fauzan, D. O. Siahaan, S. Rochimah, I. G. Suardika, and D. Karolita, "Software similarity measurements using UML diagrams: A systematic literature review," *Regist. J. Ilm. Teknol. Sist. Inf.*, vol. 8, no. 1, pp. 10–23, 2022, doi: 10.26594/register.v8i1.2248.
- [14] Suyanti and R. Santi, "Perancangan Sistem Informasi Publik Berbasis Website Studi Kasus Ram Sawit Maju Bersama PJR," *Pros. Semin. Nas. Sains dan Teknol. Terap.*, vol. 5, pp. 251–264, 2022.