

Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Di Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Banyuwangi

Hasan Basori^{1*}, A. Hamdani²

^{1,2}Ilmu Komputer, Universitas Ibrahimy

^{1*}ajarandom62@email.com, dan.kidz88@gmail.com

Abstrak

Revolusi Industri 5.0 menandai transisi menuju otomatisasi dalam berbagai proses, di mana teknologi internet tidak hanya menghubungkan manusia di seluruh dunia, tetapi juga menjadi fondasi bagi transaksi online antara pemerintah dan masyarakat. Teknologi berfungsi sebagai alat untuk mempermudah pekerjaan, dan seiring dengan perkembangan zaman, kemajuan teknologi semakin mendukung pengolahan data dan informasi. Salah satu penerapan teknologi informasi yang signifikan adalah dalam pengelolaan inventaris di instansi atau perusahaan, yang penting untuk mencatat dan memantau status barang inventaris. Inventarisasi merupakan kegiatan krusial yang mencakup pencatatan, penghitungan, dan pelaporan aset di setiap unit kerja. Hal ini berfungsi sebagai laporan penggunaan finansial dan tolak ukur kebutuhan sarana dan prasarana. Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) Kabupaten Banyuwangi saat ini memerlukan metode pengembangan sistem informasi inventaris barang. Meskipun telah menggunakan komputer untuk pendataan, masih terdapat kebutuhan untuk meningkatkan pengelolaan data inventaris. Oleh karena itu, perancangan sistem informasi inventarisasi barang menjadi solusi yang diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan inventaris di DPMPTSP, serta mendukung pengembangan pengelolaan inventaris di Kabupaten Banyuwangi.

Kata Kunci : Revolusi Industri 5.0, Pengelolaan inventaris, sistem informasi, Teknologi Informasi, Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu.

Abstract

The Industrial Revolution 5.0 marks a transition towards automation in various processes, where internet technology not only connects people around the world, but also becomes the foundation for online transactions between governments and society. Technology functions as a tool to make work easier, and as time goes by, technological advances increasingly support data and information processing. One significant application of information technology is in inventory management in agencies or companies, where it is important to record and monitor the status of inventory items. Inventory is a crucial activity that includes recording, calculating and reporting assets in each work unit. This functions as a report on financial use and a benchmark for facilities and infrastructure needs. The Banyuwangi Regency Investment and One-Stop Integrated Services Service (DPMPTSP) currently requires a method for developing a goods inventory information system. Even though computers are used for data collection, there is still a need to improve inventory data management. Therefore, designing a goods inventory information system is a solution that is expected to increase the efficiency and effectiveness of inventory management at DPMPTSP, as well as support the development of inventory management in Banyuwangi Regency.

Keyword : Industrial Revolution 5.0, inventory management, information systems, information technology, investment services and one-stop integrated services.

PENDAHULUAN

Revolusi industri 5.0 semua proses dilakukan secara sistem otomatis di dalam semua proses aktivasi, dimana perkembangan teknologi internet semakin berkembang tidak hanya menghubungkan manusia seluruh dunia namun juga menjadi suatu basis bagi proses transaksi antara pemerintah dan masyarakat secara online[1]. Teknologi merupakan alat yang digunakan untuk membantu memudahkan pekerjaan manusia. Seiring perkembangan zaman dan pengetahuan, teknologi mengalami kemajuan dari waktu ke waktu. Pada saat sekarang ini, teknologi sudah digunakan untuk proses pengolahan data dan informasi.[2] Salah satu implementasi dari pemanfaatan teknologi informasi adalah dalam pengelolaan inventaris di dalam sebuah instansi/perusahaan. Pengolahan data inventaris penting untuk dilakukan guna mengetahui data setiap barang yang menjadi inventaris serta status dari barang – barang tersebut[3] Inventarisasi merupakan kegiatan atau tindakan yang digunakan untuk mencatat, menghitung aset yang ada pada instansi, pengelolaan aset dan pelaporan aset. Dengan kata lain setiap unit kerja diwajibkan untuk melakukan inventaris aset baik sebagai laporan penggunaan finansial pada suatu instansi juga merupakan tolak ukur kebutuhan sarana dan prasarana pada suatu instansi[4]. Pada saat ini Dinas penanaman modal dan pelayanan terpadu satu pintu membutuhkan suatu metode pengembangan system informasi inventaris barang. Kami memberikan penjelasan mengenai inventaris barang[5]. meskipun sudah menggunakan komputer sebagai media pendataan inventaris barang, Dalam upaya meningkatkan pengelolaan data inventaris barang, Oleh sebab itu untuk menyelesaikan permasalahan di atas, Perancangan sistem informasi inventarisasi barang menjadi sebuah Solusi. Dengan adanya system informasi inventaris barang ini di harapkan Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu serta mendukung perkembangan berbagai inventarisasi di DPMPTSP kabupaten banyuwangi[6].

METODOLOGI PENELITIAN

Teknik pengumpulan data adalah langkah penting dalam penelitian untuk mendapatkan informasi yang memenuhi standar. Peneliti tidak akan memperoleh data yang diinginkan tanpa mengetahui metode pengumpulan yang tepat. Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai setting, sumber, dan cara. Dari segi setting, data dapat dikumpulkan di lingkungan alamiah, laboratorium, rumah, seminar, atau di jalan. Dari segi sumber, pengumpulan data dapat dilakukan menggunakan sumber primer dan sekunder[7]. Teknik pengumpulan data dapat meliputi observasi, wawancara, kuisioner, dokumentasi, dan gabungan dari keempatnya. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini mencakup;

- a. Observasi Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang spesifik, berbeda dengan wawancara dan kuesioner. Dalam observasi, peneliti dapat mengamati tidak hanya orang, tetapi juga objek lain. Peneliti melakukan observasi langsung di Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu untuk mendapatkan informasi yang lebih lengkap terkait penelitian[8].
- b. Wawancara Wawancara, atau interview, adalah kegiatan tanya jawab secara lisan untuk memperoleh informasi. Tujuannya adalah mendapatkan informasi relevan. Wawancara bebas terpimpin dilakukan dengan mengajukan pertanyaan secara fleksibel, tetapi tetap mengikuti pedoman yang telah dibuat.
- c. Literatur Teknik ini digunakan untuk mendapatkan informasi dan pengetahuan terkait pengembangan sistem, yang diambil dari buku, skripsi, atau jurnal yang berkaitan dengan permasalahan yang diteliti. Peneliti mengacu pada tiga jurnal terkait judul penelitian untuk mendalami informasi yang diperlukan. Dengan berbagai teknik ini, penelitian diharapkan dapat memperoleh data yang akurat dan relevan[9].

Untuk membangun sistem ini, diperlukan tahapan-tahapan yang harus diselesaikan dengan menggunakan metode Waterfall. Metode ini mengikuti alur siklus yang jelas, yang terdiri dari beberapa tahap sebagai berikut:

1. Requirement

Pada tahap ini, pengembang sistem melakukan komunikasi untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna serta batasan-batasan yang ada. Informasi dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi, atau survei langsung, dan kemudian dianalisis untuk mendapatkan data yang diperlukan oleh pengguna.

2. Design

Di tahap ini, pengembang membuat desain sistem yang akan membantu menentukan perangkat keras (hardware) dan persyaratan sistem. Desain ini juga berfungsi untuk mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

3. Implementation

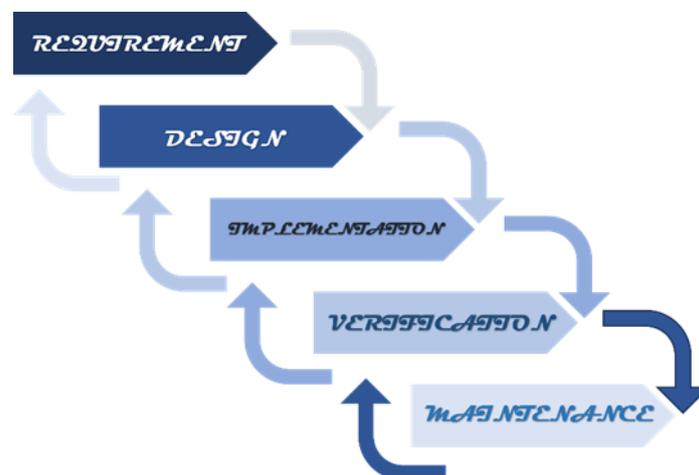
Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan dalam bentuk program kecil yang disebut unit. Setiap unit diuji untuk fungsionalitas melalui proses yang dikenal sebagai unit testing, sebelum diintegrasikan ke dalam sistem yang lebih besar.

4. Verification

Tahap ini melibatkan verifikasi dan pengujian untuk memastikan bahwa sistem sepenuhnya atau sebagian memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan. Pengujian ini mencakup unit testing (pada modul tertentu), sistem pengujian (untuk mengamati bagaimana sistem bereaksi saat semua modul terintegrasi), dan penerimaan pengujian (yang dilakukan dengan melibatkan pelanggan untuk memastikan semua kebutuhan mereka terpenuhi).

5. Maintenance

Ini adalah tahap akhir dari metode Waterfall. Setelah perangkat lunak selesai dan dijalankan, pemeliharaan dilakukan untuk memperbaiki kesalahan yang mungkin tidak ditemukan pada langkah-langkah sebelumnya[10].



Gambar 1. 1 Gambar Metode Waterfall

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam menganalisis dan merancang sistem informasi inventaris barang, ada beberapa hal yang perlu dilakukan seperti menganalisis sistem yang sedang berjalan dan sistem yang diajukan, menganalisis kebutuhan sistem serta melakukan perancangan sistem.

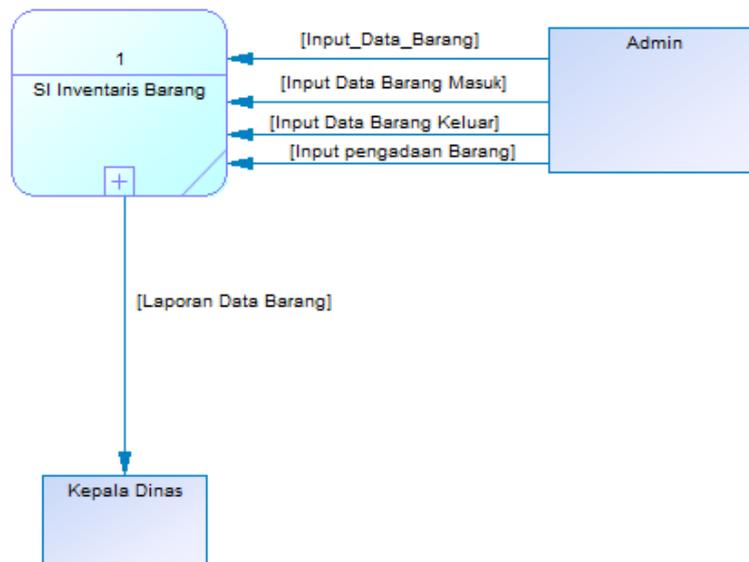
Analisis Sistem

Saat ini, sistem yang digunakan oleh Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPSTP) masih menggunakan metode sederhana. Pencatatan dan pengecekan barang dilakukan dengan bantuan Microsoft Excel dan monitoring secara manual, sehingga masih banyak bergantung

pada tenaga manusia. Oleh karena itu, dengan hadirnya sistem informasi inventaris barang, diharapkan dapat mengurangi permasalahan tersebut. Kelebihan Sistem yang Sedang Berjalan Kelebihan dari sistem yang saat ini digunakan di DPMPTSP adalah penggunaan fitur-fitur yang telah disediakan oleh Microsoft Excel. Aplikasi ini sudah cukup familiar bagi banyak pengguna sehingga memudahkan dalam operasional dasar. Kelemahan Sistem yang Sedang Berjalan Kelemahan utama dari sistem ini adalah semua data harus diinput secara manual, terutama ketika melakukan entri data dan pengecekan barang. Hal ini menjadi beban tersendiri bagi petugas dan memakan banyak waktu, sehingga efisiensi kerja pun menurun. Alur Proses Sistem Informasi Inventaris Barang yang Akan Dikembangkan Alur proses merupakan gambaran dari proses yang berjalan dalam sistem. Dengan adanya alur ini, akan memudahkan pemahaman mengenai langkah-langkah yang terjadi di dalam sistem. Sistem informasi inventaris barang yang akan dikembangkan di DPMPTSP diharapkan mampu mengotomatisasi proses pencatatan, pengecekan, serta pemantauan barang. Ini akan meningkatkan kecepatan dan akurasi dalam pengelolaan inventaris, sekaligus mengurangi ketergantungan pada tenaga manusia[11].

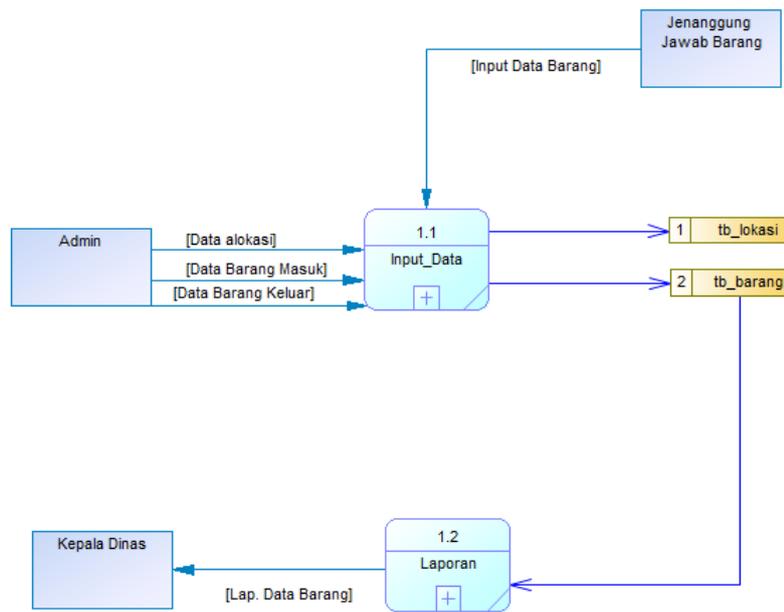
A. Analisis Proses Bisnis

Context Diagram dari sistem informasi inventaris ini merupakan pola penggambaran elemen-elemen yang mencakup admin, dan kepala Dinas. Berikut ini gambaran umum mengenai tentang alur proses yang ada pada sistem informasi inventaris



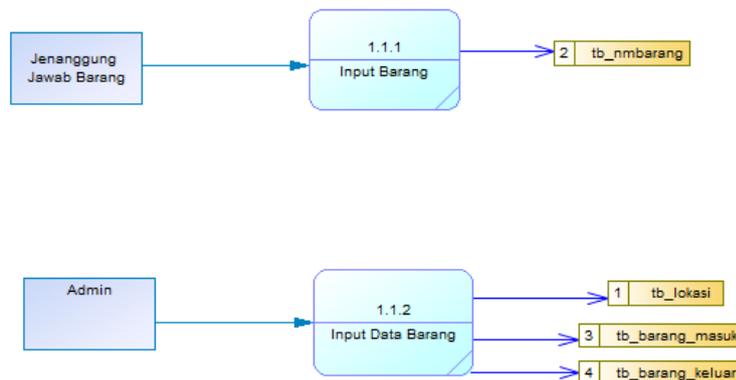
Gambar 1. 2 Contex Diagram

Pada gambar menunjukkan bahwa data, hasil dari setiap proses menjadi inputan atau masukan bagi proses lainnya, secara garis besar proses dimulai dari proses penginputan entitas dokumen. Berikut DFD Level 1 Sistem Penilaian



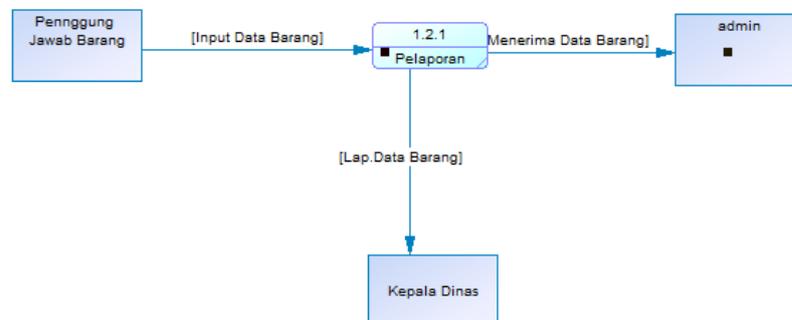
Gambar 1. 3 DFD Level 1

Pada gambar digambarkan ada dua sub proses dari proses input, antara lain proses input data Barang, dan input Barang. Berikut DFD Level 2 Sistem Informasi Inventaris barang ini sebagaimana pada gambar berikut



Gambar 1. 4 DFD Level 2

Pada gambar di bawah adalah pelaporan yang di mana penanggung jawab barang mendapatkan data dari admin dan melaporkan kepada kepala dias



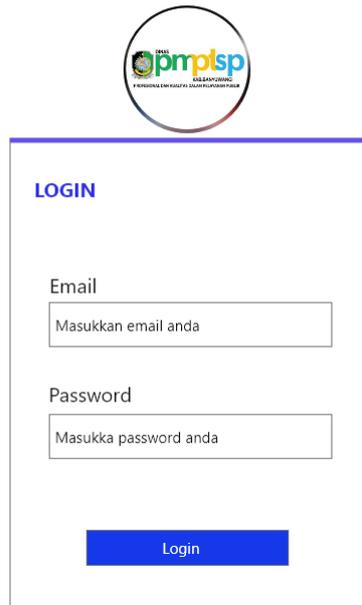
Gambar 1. 5 Level 2 Pelaporan

B. Kebutuhan Fungsional

Bagian identifikasi dan analisis kebutuhan mencakup identifikasi fungsional dan analisis kebutuhan fungsional. Identifikasi kebutuhan fungsional bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan yang telah dikaji, sedangkan analisis kebutuhan fungsional menganalisis semua kebutuhan tersebut secara mendalam. Proses pertama adalah login Admin, mendeskripsikan dan menjelaskan proses penyampaian informasi serta login pada sistem informasi yang dirancang. Proses kedua adalah penginputan data, yang diidentifikasi dalam menjelaskan proses bisnis pengelolaan Inventaris Barang, termasuk bagaimana manajemen penginputan yang dilakukan dalam sistem. Proses ketiga adalah pelaporan, yang dijelaskan dalam mengidentifikasi proses bisnis pelaporan kepada pimpinan, mendeskripsikan dan menjelaskan prosedur pelaporan yang dilakukan melalui sistem informasi[8].

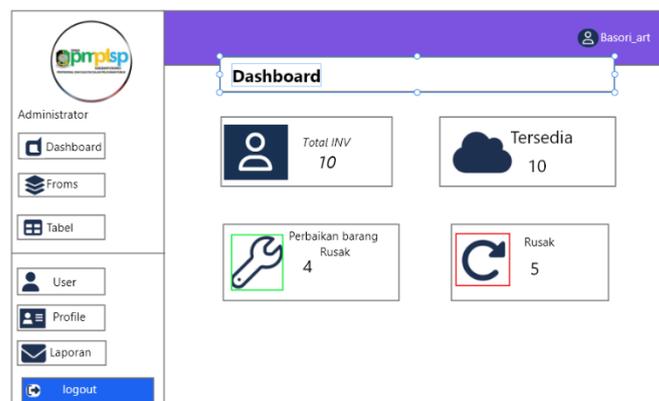
C. Implementasi Sistem

Tahap implementasi sistem merupakan tahap akhir dari perancangan aplikasi, di mana hasil dari desain dan pengembangan sistem diubah ke dalam bentuk bahasa pemrograman[12]. Pada tahap ini, aplikasi yang telah dirancang diimplementasikan menjadi sebuah sistem yang siap untuk diuji. Salah satu hasil dari implementasi ini adalah tampilan halaman login, yang menjadi bagian penting dari proses interaksi pengguna dengan sistem[13]. Tampilan ini memungkinkan pengguna, seperti admin atau pegawai, untuk masuk ke dalam sistem dan menjalankan fungsionalitas yang telah disediakan Sebagai Berikut:



Gambar 1.5 Login

Pada Gambar 1.5, untuk halaman login pengguna, pengguna diharuskan memasukkan username dan password agar dapat mengakses halaman utama. Pengguna yang memiliki akses ke sistem ini terbatas pada admin dan Kepala Dinas, yang bertanggung jawab atas pengelolaan dan pemantauan data dalam sistem. Proses login ini berfungsi sebagai langkah awal untuk memastikan bahwa hanya pengguna yang berwenang dapat masuk dan menggunakan fitur-fitur yang ada di dalam system.



Gambar 1.6 Menu Dashboard

Pada Gambar 1.6 halaman ini akan muncul ketika pengguna admin berhasil masuk melalui halaman login. Di halaman ini, terdapat beberapa menu yang memungkinkan admin untuk mengelola berbagai fitur sistem. Menu-menu tersebut mencakup fungsi-fungsi penting, seperti Total INV, Barang Yang tersedia, Perbaikan Barang, Barang Rusak, serta akses ke laporan Kepada kepala dinas yang dibutuhkan. Halaman ini dirancang untuk memudahkan admin dalam mengakses dan menjalankan tugas mereka secara efisien

Administrator

Dashboard

Foms >

Tabel >

User

Profile

Laporan >

logout

Basori_art

Dashboard

Form Tambah Data

Nama Barang: Sapu

tanggal perolehan: 23/11/2023

Usia barang: 5

Kode Barang: Baru

kondisi barang: Rusak

lokasi barang: Ruang TU

Ket. Barang: Di Hibahkan...

IMG

KIRIM

Reset

Gambar 1.7 Menu Input

Pada Gambar 1.7 Petugas sarpras input data barang. Di bawah ini tampilan form input data barang inventaris

Administrator

Dashboard

Foms >

Tabel >

User

Profile

Laporan >

logout

Basori_art

Barang Inventaris DPMPTSP

+ Data Barang

Cari Data Barang

No	Waktu perolehan	Kode Barang	Nama Barang	Action
1	2023.11.23	INV1a01	Sapu	Action
2	2024.05.12	INV1b21	Printer	Action

Edit

Hapus

Gambar 1.8 Halaman Laporan

Pada Gambar 1.8 ditampilkan Data Barang, Kode, Nama Barang, Waktu Perolehan dan Kondisi Barang. Informasi ini kemudian dilaporkan oleh Penanggung jawab barang yang bertugas kepada kepala Dinas. Tampilan ini dirancang untuk memudahkan pemantauan barang inventaris, sehingga tindakan lebih lanjut dapat diambil sesuai dengan kebijakan yang berlaku

KESIMPULAN

Berdasarkan rumusan masalah, dapat disimpulkan bahwa pengelolaan inventaris barang pada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) masih memiliki beberapa kekurangan. Salah satu kekurangan utamanya adalah ketiadaan sistem informasi inventaris barang yang memadai. Hal ini mengakibatkan proses inventarisasi dilakukan secara manual, yang kurang efisien dan memakan waktu. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi yang mampu memproses

inventaris barang dengan lebih cepat dan akurat untuk meningkatkan efektivitas serta efisiensi pengelolaan barang di DPMPTSP

UCAPAN TERIMA KASIH

Saya ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah mendukung dan berkontribusi dalam penyelesaian penelitian ini. Terima kasih kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan yang sangat berharga, serta kepada seluruh pegawai DPMPTSP Bengkulu yang telah memberikan dukungan dan informasi yang diperlukan selama proses penelitian. Ucapan terima kasih juga saya sampaikan kepada teman-teman yang telah memberikan semangat dan motivasi. Semoga kerja keras kita semua dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif bagi pengembangan sistem inventaris barang di Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Industri and D. Perspektif, “Revolusi industri 5.0 dalam perspektif ekologi administrasi desa,” vol. 2, 2021.
- [2] A. O. Pranoto and E. Sedyono, “Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web,” *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 7, no. 2, Aug. 2021, doi: 10.28932/jutisi.v7i2.3597.
- [3] T. Andriawan and L. Bachtiar, “Sistem Informasi Inventaris Barang Pada Dinas Pendapatan Pengelolaan Keuangan Aset Daerah (Dppkad) Kabupaten Seruyan Berbasis Web Menggunakan Php Dan Mysql,” *J. Penelit. Dosen FIKOM*, vol. 4, no. 2, pp. 1–4, 2015, [Online]. Available: <http://jurnal.unda.ac.id/index.php/Jpdf/article/view/45>
- [4] 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.
- [5] M. Muliadi, M. Andriani, and H. Irawan, “Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Kamar Hotel Berbasis Website (Web) Menggunakan Data Flow Diagram (Dfd),” *JISI J. Integr. Sist. Ind.*, vol. 7, no. 2, p. 111, 2020, doi: 10.24853/jisi.7.2.111-122.
- [6] N. Sudarsono and S. Sukardi, “Sistem Informasi Inventory Berbasis Web di PT Autotech Indonesia | Sudarsono | Eksplora Informatika,” *Eksplora Inform.*, vol. 5, no. 1, pp. 73–84, 2015, [Online]. Available: <http://www.ejournal.stikom-bali.ac.id/index.php/0f410362/article/view/596>
- [7] S. Nurmiati, A. R, and A. Utomo, “Sistem informasi penjadwalan fasilitas berbasis web studi kasus pada institut sains dan teknologi nasional,” *J. Kaji. Tek. Elektro*, vol. 2, no. 1, pp. 38–46, 2017.
- [8] “ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI REKAM MEDIS PASIEN UMUM PADA KLINIK ART MEDIKA,” *Univ. Insa. Pembang. Indones.*, vol. Vol 6, No, 2018.
- [9] N. Musthofa and M. A. Adiguna, “Perancangan Aplikasi E-Commerce Spare-Part Komputer Berbasis Web Menggunakan CodeIgniter Pada Dhamar Putra Computer Kota Tangerang,” *OKTAL J. Ilmu Komput. dan Sains*, vol. 1, no. 03, pp. 199–207, 2022.
- [10] M. Badrul, “PENERAPAN METODE WATERFALL UNTUK PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY PADA TOKO KERAMIK BINTANG TERANG,” vol. 8, no. 2, 2021.
- [11] H. T. Husna, F. Susanti, and A. Pratondo, “Perancangan Dan Implementasi Desain User Interface Dan User Experience Pada Aplikasi Pendidikan Seks Untuk Anak Usia 6-12 Tahun,” *eProceedings Appl. Sci.*, vol. 6, no. 2, pp. 2697–2706, 2020.
- [12] A. Abdul Wahid, “Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi,” *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, no. November, pp. 1–5, 2020.