





Template Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa UMSIDA Funky

20%
Suspicious
texts



 6% Similarities
< 1 % similarities
between quotation
marks
0 % among the sources
mentioned

 6% Unrecognized
languages


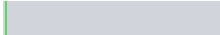


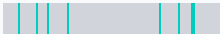


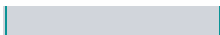

 9% Texts potentially
generated by AI

Document name: Template Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa UMSIDA Funky.docx Document ID: b87efad428470080bdf7fffb5ac00af6908c88c Original document size: 6.93 MB	Submitter: UMSIDA Perpustakaan Submission date: 1/21/2026 Upload type: interface analysis end date: 1/21/2026	Number of words: 3,373 Number of characters: 24,822
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------


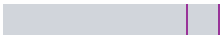



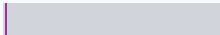


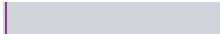


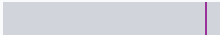


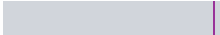



Sources of similarities

Main sources detected

No.	Description	Similarities	Locations	Additional information
1	 doi.org Smart Book for Fun Mathematics Learning https://doi.org/10.21070/ijemd.v20i2.925 13 similar sources	2%		 Identical words: 2% (78 words)
2	 dx.doi.org Program Strategy in Improving Road Quality http://dx.doi.org/10.21070/ijppr.v10i0.1136 2 similar sources	2%		 Identical words: 2% (88 words)
3	 fst.umsida.ac.id https://fst.umsida.ac.id/wp-content/uploads/2024/02/Template-Karya-Tulis-Ilmiah-Mahasiswa... 5 similar sources	1%		 Identical words: 1% (45 words)

Sources with incidental similarities

No.	Description	Similarities	Locations	Additional information
1	 dx.doi.org Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Barang Habis P... http://dx.doi.org/10.32722/multinetics.v7i2.4200	< 1%		 Identical words: < 1% (28 words)
2	 proposal harus revisi.docx proposal harus revisi #2ae8dd  Comes from my group	< 1%		 Identical words: < 1% (15 words)
3	 doi.org Web-Based E-Tatib Information System Case Study at State Vocational H... https://doi.org/10.61796/ipteks.v1i1.96	< 1%		 Identical words: < 1% (15 words)
4	 doi.org Penerapan Metodologi Rekayasa Perangkat Lunak untuk Efisiensi Penge... https://doi.org/10.53624/jsitik.v3i1.542	< 1%		 Identical words: < 1% (20 words)
5	 scholar.google.com Sari Susanti - Google Scholar https://scholar.google.com/citations?user=obDB8cIAAAJ&hl=id	< 1%		 Identical words: < 1% (11 words)

Points of interest

Information System for Consumables Control of the Department of Public Works, Roads, and Water Resources



[Sistem Informasi Pengendalian Barang Pakai Habis Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga dan Sumber Daya Air]

Fungky Ariya Wardana1), Ade Eviyanti, S.Kom., M.Kom2)
1)

doi.org | Web-Based E-Tatib Information System Case Study at State Vocational High School 1 Jabon Sidoarjo Sistem Informasi E-Tatib Berbasis Web Studi Kasus di SMK Ne...

<https://doi.org/10.61796/ipteks.v1i11.96>

Program Studi

fst.umsida.ac.id

<https://fst.umsida.ac.id/wp-content/uploads/2024/02/Template-Karya-Tulis-Ilmiah-Mahasiswa-UMSIDA.docx>

Informatika,

doi.org | Smart Book for Fun Mathematics Learning

<https://doi.org/10.21070/ijemd.v20i2.925>

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo,
Indonesia
2) Program Studi Informatika,
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

*Email
Penulis Korespondensi:
adeeviyanti@umsida.ac.id

Abstract.



This research aims to develop a web-based Information System for Consumable Goods Control at the Department of Public Works, Highways, and Water Resources of Sidoarjo Regency. The primary constraint in this institution lies in the manual inventory recording system, which is prone to data irregularities, reporting delays, and suboptimal stock control. To address these issues, this study employs the Research and Development (R&D) method with a Waterfall development model, encompassing the stages of preparation, system design, implementation, verification, and maintenance. The software is built using the PHP programming language and MySQL database, featuring master data management, transaction recording for incoming and outgoing goods, and real-time stock reporting. Based on the results of black-box testing, the system achieved a 100% success rate, proving that all functions operate according to specifications. The implementation of this system is expected to enhance data accuracy, operational efficiency, and transparency in managing consumable goods.

Keywords - Information Systems; Consumable Goods; Waterfall Model; Web Based; Black Box Testing

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Informasi Pengendalian Barang Pakai Habis berbasis web pada

dx.doi.org | Program Strategy in Improving Road Quality

<http://dx.doi.org/10.21070/ijppr.v10i0.1136>

Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga dan Sumber Daya Air Kabupaten Sidoarjo

. Kendala utama pada instansi terkait terletak pada sistem pencatatan persediaan yang masih bersifat manual, sehingga rentan terhadap ketidakteraturan data, hambatan pelaporan, dan kontrol stok yang kurang optimal.



Untuk mengatasi masalah tersebut, penelitian ini menerapkan metode Research and Development (R&D) dengan pendekatan model Waterfall yang meliputi fase persiapan, perancangan, implementasi, verifikasi, hingga pemeliharaan. Perangkat lunak ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL, mencakup fitur manajemen data master, pencatatan transaksi barang, hingga pelaporan stok secara real-time. Berdasarkan hasil black box testing, sistem mencapai tingkat keberhasilan 100%, membuktikan bahwa seluruh fungsi berjalan sesuai spesifikasi.

Implementasi sistem ini diharapkan dapat memperkuat akurasi data, efisiensi kerja, serta transparansi dalam pengelolaan barang pakai habis.
Kata Kunci - Sistem Informasi; Barang Pakai Habis; Metode Waterfall; Berbasis Web; Black Box Testing

I. Pendahuluan
Barang Milik Daerah (BMD) merupakan seluruh barang yang diperoleh atas beban Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah atau dari perolehan lain yang sah sesuai dengan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pedoman Teknis Pengelolaan Barang Milik Daerah. Berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Sidoarjo Nomor 1 Tahun 2022 Pasal 10, pencatatan dan inventarisasi BMD dilaksanakan oleh Pengurus Barang dan/atau Pembantu Pengurus Barang. Salah satu komponen BMD adalah barang pakai habis atau persediaan, yang meliputi barang habis pakai, barang tak habis pakai, dan barang bekas pakai [1]. Sesuai Perda Kabupaten Sidoarjo Nomor 1 Tahun 2022, pengadaan dan penggunaan barang pakai habis wajib direkonsiliasi setiap akhir triwulan kepada Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah melalui laporan hasil stok opname.



Namun, pencatatan dan pengawasan barang pakai habis

dx.doi.org | Program Strategy in Improving Road Quality

<http://dx.doi.org/10.21070/ijppr.v10i0.1136>

di Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga dan Sumber Daya Air Kabupaten Sidoarjo belum terintegrasi. Proses pencatatan masih dilakukan secara manual menggunakan Microsoft Excel, dengan pengumpulan log book dari masing-masing bidang setiap akhir triwulan. Kondisi ini berpotensi menimbulkan kesalahan perhitungan, keterlambatan penyusunan laporan, serta risiko kehilangan data akibat belum diterapkannya sistem basis data [2].

Selain itu, pencatatan manual rentan terhadap human error, duplikasi data, dan keterlambatan pembaruan informasi [3]. Pengendalian persediaan merupakan bagian penting dari manajemen operasional untuk menjaga ketersediaan barang, mencegah kekurangan stok, serta menekan biaya penyimpanan [4]. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi pengendalian barang pakai habis berbasis web yang mampu memantau persediaan secara real-time guna meningkatkan akurasi pencatatan dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih efektif [5].

II. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi pencatatan, pengeluaran, dan pelaporan barang pakai habis

6

dx.doi.org | Program Strategy in Improving Road Quality
<http://dx.doi.org/10.21070/ijppr.v1i0i0.1136>

di Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga dan Sumber Daya Air

. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan model Waterfall.

Metode Waterfall adalah metode yang mengukur secara teratur dan berurutan dalam pembangunan sistem[12]. Model Waterfall dipilih karena menerapkan pendekatan sistematis dan berurutan yang sesuai dengan kondisi penelitian di lapangan [6]. Metode Waterfall memiliki kelebihan dalam hal struktur dan dokumentasi yang kuat, namun memiliki kelemahan ketika perubahan perlu diakomodasi karena tahapan tidak dapat kembali ke tahap sebelumnya. Sebagai bagian dari System Development Life Cycle (SDLC), tahapan Waterfall meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengkodean, pengujian, serta pemeliharaan, di mana setiap tahap diselesaikan secara bertahap sebelum dilanjutkan ke tahap berikutnya [7]. Berikut ilustrasi tahapan metode Waterfall.

□

Gambar 1. Tahapan Metode Waterfall

Tahapan Penelitian

Persiapan

Tahap analisis merupakan tahap awal pengembangan sistem yang bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan dan permasalahan. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung, termasuk wawancara, untuk memperoleh informasi mengenai alur sistem yang berjalan dan kebutuhan sistem yang akan dikembangkan.


Desain

Tahap desain merupakan tahap penjelasan kebutuhan yang telah direncanakan menjadi bentuk representasi dari sistem yang akan dibuat[8]. Pada fase ini, hasil analisis kebutuhan ditransformasikan ke dalam cetak biru sistem yang komprehensif. Perancangan meliputi pemodelan alur kerja melalui diagram alir, desain antarmuka pengguna (UI), serta arsitektur basis data. Peneliti memanfaatkan perangkat lunak Draw.io untuk memvisualisasikan elemen antarmuka. Fokus utama dari desain ini adalah menciptakan pengalaman pengguna yang intuitif, mengoptimalkan prosedur pengadaan dan distribusi barang, serta menyusun format pelaporan yang transparan demi meningkatkan efektivitas operasional pengguna.

Desain Sistem

Usecase Sistem

Use case diagram merupakan diagram yang menggambarkan interaksi antara pengguna (aktor) dengan sistem[11]. Tujuan dari pembuatan use case diagram ini adalah untuk mengilustrasikan fungsi-fungsi utama sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna yang telah dianalisis. Untuk mempermudah pemahaman mengenai alur kerja sistem informasi

7

dx.doi.org | Program Strategy in Improving Road Quality
<http://dx.doi.org/10.21070/ijppr.v1i0i0.1136>

di Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga dan Sumber Daya Air

, peneliti merancang skenario penggunaan yang detail. Adapun rincian mengenai interaksi pengguna terhadap sistem tersebut dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 1. Desain Hak Akses Pada Sistem

No Hak Akses Administrator Pembantu Pengurus Barang Pengurus Barang Pengguna Barang

- | | | | | | |
|---|---------------------------|----|-------|-------|-------|
| 1 | Kelola Data Master | Ya | Tidak | Tidak | Tidak |
| 2 | Kelola Data Barang Masuk | Ya | Ya | Tidak | Tidak |
| 3 | Kelola Data Barang Keluar | Ya | Ya | Tidak | Ya |
| 4 | Persetujuan/Finalisasi | Ya | Tidak | Ya | Tidak |
| 5 | Laporan-Laporan | Ya | Ya | Ya | Tidak |

□

Gambar 2. Usecase Sistem

Diagram alur sistem

Diagram alur sistem menunjukkan alur kerja pengelolaan barang pakai habis berdasarkan hak akses pengguna, mulai dari pengelolaan data master, pencatatan barang masuk dan keluar, hingga pencetakan laporan. Rincian dari diagram alur sistem tersebut dapat dilihat pada penjabaran berikut :

□

Gambar 3. Proses Barang Masuk

□

Gambar 4. Proses Barang Keluar□

Gambar 5. Proses cetak Laporan

Data Flow Diagram
Menurut [9] Data Flow Diagram (DFD) merupakan model logis yang menggambarkan alur data dalam sistem, meliputi sumber data, proses pengolahan, penyimpanan data, serta arah aliran data.

□

Gambar 6. Data Flow Diagram

Hierarki Input-Proses-Output (HIPO)
Menurut [9], HIPO (Hierarchy Input Process Output) merupakan alat bantu untuk menyusun spesifikasi program dalam bentuk diagram yang menggambarkan input, proses, dan output. Berikut input dan output pada sistem informasi pengendalian barang pakai habis Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga dan Sumber Daya Air :

□

Gambar 7. Hirarki Input Proses Output

Rancangan Database
merupakan kumpulan tabel yang digunakan untuk menyimpan dan mengelola data pada Sistem Informasi Pengendalian Barang Pakai Habis, meliputi data pengguna, gudang, barang, kategori, satuan, supplier, serta transaksi barang masuk dan barang keluar.

□

Gambar 8. Desain Tabel Database MySQL
Rancangan antarmuka

□

Gambar 9. Tampilan Login
Pada gambar 9 menampilkan tampilan halaman login yang berisi form login dengan masukan email dan password. Yang dapat mengakses aplikasi adalah pengguna yang telah didaftarkan oleh Administrator. Fitur login ini dirancang untuk menjaga keamanan dan privasi data yang tersimpan dalam sistem[12].

□

Gambar 10. Tampilan Dashboard
Pada gambar 10 menampilkan tampilan halaman dashboard yang berisi menu aplikasi, info grafis barang masuk dan barang keluar dalam rentang waktu satu tahun, notifikasi permintaan persetujuan barang masuk, barang keluar, adjustment barang, dan transfer antar gudang.

□

Gambar 11. Tampilan Form Tambah Barang
Pada gambar 11 menampilkan tampilan halaman form tambah barang. Form ini merupakan salah satu data master yang hanya dapat di akses oleh pengguna dengan level Administrator, proses ini diterapkan agar tidak terjadi duplikasi data barang.

□

Gambar 12. Tampilan Form Barang Masuk
Pada gambar 12 menampilkan tampilan halaman form barang masuk. Form ini dapat di akses oleh pengguna dengan level Administrator dan pembantu pengurus barang. Nominal pada kolom budget wajib sama dengan nominal pada rincian barang. Data barang masuk membutuhkan pengurus barang untuk melakukan persetujuan/finalisasi agar stok barang dapat tersimpan pada database.

□

Gambar 13. Tampilan Form Barang Keluar
Pada gambar 13 menampilkan tampilan halaman form barang keluar. Form ini dapat di akses oleh pengguna dengan level Administrator, pembantu pengurus barang dan pengguna barang. Pada dropdown pilih barang terdapat keterangan jumlah stok barang yang tersisa. Data barang keluar membutuhkan pengurus barang untuk melakukan persetujuan/finalisasi agar pengurangan pada stok barang dapat tersimpan pada database.

Implementasi
Setelah tahap desain selesai, langkah selanjutnya adalah mengimplementasikan desain ke dalam kode program. Sistem informasi pengendalian barang pakai habis dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan basis data MySQL.

Verifikasi
Tahap selanjutnya adalah verifikasi atau pengujian menggunakan metode black box testing, yaitu pengujian fungsional sistem tanpa memperhatikan struktur internal. Pengujian ini bertujuan memastikan seluruh fitur sistem berjalan dengan baik dan dilakukan perbaikan apabila ditemukan kesalahan [10]. Metode Black Box Testing dinilai efektif untuk memastikan kesesuaian sistem dengan spesifikasi fungsional, khususnya pada aplikasi berbasis web [8]. Berikut adalah form uji blackbox Testing :

Tabel 2. Skenario Pengujian Black Box Testing

No Form Uji Hasil yang Diharapkan Hasil Pengujian

Berhasil Gagal

Login User

1 Form Login Menampilkan Username dan Password ✓

2 Berhasil masuk sesuai Level User ✓

3 Muncul Peringatan Username/Password Salah ✓

Proses Data Master Admin

4 Menu Dashboard Menampilkan Jumlah Data Barang Masuk, Barang Keluar, Adjustment dan Transfer Barang ✓

5 Menampilkan Notifikasi Menunggu Aproval/Finalisasi ✓

6 Menampilkan Grafik Barang Masuk Berbanding Barang Keluar ✓

7 Menampilkan Data Mutasi Stok Terbaru ✓

8 Form Master Data Barang Menampilkan Data Master Barang ✓

9 Dapat menambah barang baru ✓

10 Dapat mengubah data barang ✓

11 Dapat menghapus barang dengan kondisi stok = 0 ✓

12 Pesan error saat menghapus barang yang stok masih tersedia ✓

13 Form Master Data Kategori Menampilkan Data Master kategori barang ✓
14 Dapat menambah kategori baru ✓
15 Dapat mengubah data kategori ✓
16 Dapat menghapus data Kategori ✓
17 Form Master Data Satuan Menampilkan Data Master satuan barang ✓
18 Dapat menambah satuan baru ✓
19 Dapat mengubah data satuan ✓
20 Dapat menghapus data satuan ✓
21 Form Master Data Gudang Menampilkan Data Master gudang ✓
22 Dapat menambah gudang baru ✓
23 Dapat mengubah data gudang ✓
24 Dapat menghapus data gudang ✓
25 Form Master Data Supplier Menampilkan Data Master supplier ✓
26 Dapat menambah supplier baru ✓
27 Dapat mengubah data supplier ✓
28 Dapat menghapus data supplier ✓
29 Form Master Data Kode Rekening Menampilkan Data Master kode rekening ✓
30 Dapat menambah kode rekening baru ✓
31 Dapat mengubah data kode rekening ✓
32 Dapat menghapus data kode rekening ✓
33 Form Menu Pengguna Menampilkan data pengguna ✓
34 Dapat menambah pengguna baru ✓
35 Dapat mengubah data pengguna ✓
36 Dapat menghapus data pengguna ✓
37 Form Menu Hak Akses Menampilkan data hak akses ✓
38 Dapat menambah hak akses baru ✓
39 Dapat mengubah data hak akses ✓
40 Dapat menghapus data hak akses ✓
Proses Barang Masuk, Adjustment, dan Transfer Barang Pembantu Pengurus Barang
41 Form Barang Masuk Menampilkan data barang masuk ✓
42 Fitur filter barang masuk berfungsi dengan baik ✓
43 Fitur detail barang masuk berfungsi dengan baik ✓
44 Dapat menambah barang masuk baru beserta rincian barang ✓
45 Pesan error saat nominal rincian barang tidak sama dengan nominal BAST ✓
46 Form Adjustment Barang Menampilkan data adjustment barang ✓
47 Fitur filter adjustment barang berfungsi dengan baik ✓
48 Fitur detail adjustment barang berfungsi dengan baik ✓
49 Dapat menambah adjustment barang baru beserta rincian barang ✓
50 Form Transfer Barang Menampilkan data transfer barang ✓
51 Fitur filter transfer barang berfungsi dengan baik ✓
52 Fitur detail transfer barang berfungsi dengan baik ✓
53 Dapat menambah transfer barang baru beserta rincian barang ✓
Proses Barang Keluar Pengguna Barang
54 Form Barang Keluar Menampilkan data barang keluar ✓
55 Fitur filter barang keluar berfungsi dengan baik ✓
56 Fitur detail barang keluar berfungsi dengan baik ✓
57 Dapat menambah barang keluar baru beserta rincian barang dengan informasi sisa stok barang tersedia ✓
Proses Persetujuan/Finalisasi Oleh Pengurus Barang
58 Menu Dashboard Menampilkan Jumlah Data Barang Masuk, Barang Keluar, Adjustment dan Transfer Barang ✓
59 Menampilkan list permohonan barang masuk, barang keluar, adjustment, dan transfer barang yang butuh persetujuan/finalisasi ✓
60 Menampilkan Grafik Barang Masuk Berbanding Barang Keluar ✓
61 Menampilkan Data Mutasi Stok Terbaru ✓
62 Persetujuan Barang Masuk Menampilkan data barang masuk ✓
63 Fitur filter barang masuk berfungsi dengan baik ✓
64 Fitur detail barang masuk berfungsi dengan baik ✓
65 Dapat melakukan persetujuan barang masuk ✓
66 Dapat melakukan penolakan barang masuk ✓
67 Dapat melakukan pengembalian data barang masuk ✓
68 Persetujuan Barang Keluar Menampilkan data barang keluar ✓
69 Fitur filter barang keluar berfungsi dengan baik ✓
70 Fitur detail barang keluar berfungsi dengan baik ✓
71 Dapat melakukan persetujuan barang keluar ✓
72 Dapat melakukan penolakan barang keluar ✓
73 Dapat melakukan pengembalian data barang keluar ✓
74 Persetujuan Adjustment Barang Menampilkan data adjustment barang ✓
75 Fitur filter adjustment barang berfungsi dengan baik ✓
76 Fitur detail adjustment barang berfungsi dengan baik ✓
77 Dapat melakukan persetujuan adjustment barang ✓
78 Dapat melakukan hapus adjustment barang ✓
79 Persetujuan Transfer Barang Menampilkan data transfer barang ✓
80 Fitur filter transfer barang berfungsi dengan baik ✓
81 Fitur detail transfer barang berfungsi dengan baik ✓
82 Dapat melakukan persetujuan transfer barang ✓
83 Dapat melakukan hapus transfer barang ✓
Proses Laporan-Laporan
84 Menu Laporan Menampilkan data laporan yang akan di download ✓
85 Fitur filter pada menu laporan berfungsi dengan baik ✓
86 Laporan dapat didownload dengan format excel (.xls) ✓
Logout User
87 Logout User Menampilkan kembali halaman login setelah proses logout ✓

Pemeliharaan

Tahap terakhir adalah pemeliharaan, yang melibatkan calon pengguna melalui penerapan saran dan masukan hasil uji kelayakan. Pada tahap ini dilakukan evaluasi serta penyempurnaan sistem apabila diperlukan, guna memastikan kesesuaian sistem dengan kebutuhan dan mengidentifikasi potensi perbaikan.

III. Hasil dan Pembahasan

Hasil Pengembangan Sistem

Pengembangan Sistem Informasi Pengendalian Barang Pakai Habis dilakukan menggunakan metode Waterfall melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian untuk memastikan sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Sistem ini dirancang sebagai solusi digital untuk mengatasi permasalahan pencatatan dan pengendalian persediaan barang pakai habis yang sebelumnya masih dilakukan secara manual

8

dx.doi.org | Program Strategy in Improving Road Quality
<http://dx.doi.org/10.21070/ijppr.v10i0.1136>

di Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga dan Sumber Daya Air Kabupaten Sidoarjo

. Sistem informasi yang dibuat menggunakan Framework Laravel dengan database MySQL. Ini memudahkan para staff dalam memonitoring data secara online dan dimana saja[13]. Fitur utama yang berhasil dikembangkan meliputi pengelolaan data master, pencatatan barang masuk dan barang keluar berdasarkan hak akses pengguna, pengendalian stok secara otomatis, serta penyajian laporan persediaan. Secara fungsional, seluruh fitur sistem dapat diakses dan berjalan dengan baik oleh administrator, pembantu pengurus barang, pengurus barang, dan pengguna barang. Setiap transaksi yang dilakukan tercatat secara terintegrasi dalam basis data sehingga mendukung akurasi data, efisiensi pengelolaan, dan kemudahan penyusunan laporan.

Pembahasan

Berdasarkan hasil pengujian fungsional menggunakan metode black box testing terhadap 87 item pengujian, seluruh fitur sistem memperoleh hasil 100% sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini menunjukkan bahwa Sistem Informasi Pengendalian Barang Pakai Habis telah memenuhi kebutuhan pengguna secara fungsional. Pengujian dilakukan pada seluruh antarmuka pengguna, yaitu administrator, maker, approval, dan pemohon barang keluar. Penerapan sistem ini mampu mengatasi permasalahan pencatatan manual, seperti kesalahan data, keterlambatan pelaporan, dan risiko kehilangan data. Pengendalian persediaan dilakukan secara terintegrasi melalui pencatatan barang masuk dan barang keluar yang berdampak pada peningkatan akurasi stok dan efisiensi proses pelaporan.

Kunci pengendalian barang terletak pada fitur informasi jumlah stok yang dapat diketahui oleh pengguna saat mengajukan permohonan barang keluar, sehingga permintaan dapat disesuaikan dengan ketersediaan barang. Dengan antarmuka yang sederhana dan sistem yang stabil, dapat disimpulkan bahwa sistem ini berhasil mendukung pengelolaan barang pakai habis secara efektif dan efisien serta layak digunakan di lingkungan instansi terkait.

IV. Simpulan


Penelitian ini menghasilkan sebuah Sistem Informasi Pengendalian Barang Pakai Habis berbasis web yang dirancang untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan persediaan

9

dx.doi.org | Program Strategy in Improving Road Quality
<http://dx.doi.org/10.21070/ijppr.v10i0.1136>

di Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga dan Sumber Daya Air Kabupaten Sidoarjo

. Melalui pendekatan penelitian dan pengembangan (Research and Development) dengan metode Waterfall, sistem ini mampu mengintegrasikan proses pencatatan barang masuk, pengeluaran barang, pengendalian stok, serta pelaporan persediaan secara terpusat. Hasil yang didapatkan dari pengujian ini dibandingkan dengan hasil yang diharapkan untuk mengetahui apakah terjadi kesalahan atau tidak[14]. Hasil pengujian fungsional sistem yang telah dilakukan menggunakan metode black box testing menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna dengan tingkat keberhasilan sebesar 100%. Hal ini mengindikasikan bahwa sistem yang dikembangkan telah memenuhi aspek fungsionalitas secara optimal serta mampu mendukung pengelolaan barang pakai habis secara efektif dan terintegrasi. Tujuan sistem informasi persediaan ini yaitu

10

dx.doi.org | Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Barang Habis Pakai Menggunakan Microsoft Visual Studio 2010 di Dinas Pendidikan Kota Bandung
<http://dx.doi.org/10.32722/multinetics.v7i2.4200>

memudahkan dan meningkatkan kinerja petugas gudang dalam menginput barang masuk, mengelola data persediaan barang serta menghasilkan laporan

yang relevan[15]. Setelah dilakukan implementasi, sistem ini dapat meningkatkan efisiensi operasional, mempercepat proses pelaporan, serta mengurangi ketergantungan terhadap mekanisme pencatatan manual, sehingga mendukung penerapan prinsip transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan Barang Milik Daerah.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan apresiasi setinggi-tingginya kepada

11

dx.doi.org | Program Strategy in Improving Road Quality
<http://dx.doi.org/10.21070/ijppr.v10i0.1136>

Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga dan Sumber Daya Air Kabupaten Sidoarjo

atas dukungan, fasilitas, dan kerja sama yang sangat baik selama pelaksanaan penelitian. Ucapan terima kasih juga penulis tujukan kepada Pejabat Eselon IV selaku Pengurus Barang

12

dx.doi.org | Program Strategy in Improving Road Quality
<http://dx.doi.org/10.21070/ijppr.v10i0.1136>

di Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga dan Sumber Daya Air

yang telah meluangkan waktu untuk memberikan dukungan, arahan, serta masukan konstruktif yang sangat berharga dalam penyelesaian penelitian ini. Selain itu, penulis juga berterimha kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan bantuan teknis maupun administratif sehingga kegiatan penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.



Referensi

[1]S. S. Ningsih and Nurhazana,

“Pengelolaan Persediaan Barang Habis Pakai (BHP) di Perguruan Tinggi : Studi Kasus di Politeknik Negeri Bengkalis,”



vol. 5, no. 2, 2024.

[2]D. Kurniawansyah and J.

Devitra, “Sistem Informasi Persediaan Barang Habis Pakai Pada Dinas Lingkungan Hidup,”



vol. 8, no. 4, 2023.

[3]Gitosudarmo, Manajemen Keuangan. Yogyakarta, 2002.

[4]J. Heizer and B. Render, Operations Management: Sustainability and Supply Chain Management. Canada, 2016.

[5]S. Hidayatuloh and muhammad syahrul Fadilah,

"Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis WEB pada Kecamatan Setu,"



vol. 23, no. 1, pp. 95–109, 2022.

[6]E. Listiyan and E. R.

Subhiyakti, "Rancang Bangun Sistem Inventory Gudang Menggunakan Metode Waterfall Studi Kasus Di Cv. Aqualux Duspha Abadi Kudus Jawa Tengah," KONSTELASI Konvergensi Teknol.



dan Sist. Inf., vol. 1, no. 1, pp. 74–82, 2021.

[7]A.



doi.org | Penerapan Metodologi Rekayasa Perangkat Lunak untuk Efisiensi Pengembangan Sistem

<https://doi.org/10.53624/jsitik.v3i1.542>

A. Wahid,

"Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi,"

J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj.

STMIK, vol. 1, no. October, 2020.

[8]F. Setyawan and F. I. Pratama,

"Rancang Bangun Sistem E-VotingPemilihan Ketua OSIS SMA Mardiswa Semarang Berbasis WEB,"



vol. 2, no. 2, pp. 154–160, 2020.

[9]D. B. Paillin and Y.

Widiatmoko, "Rancangan Aplikasi Monitoring Online Untuk Meningkatkan Pemeliharaan Prediktif Pada PLTD,"



vol. 01, pp. 9–17, 2021.

[10]M. S. Lamada, A. S. Miru, and R.

Amalia, "Pengujian Aplikasi Sistem Monitoring Perkuliahan Menggunakan Standar ISO 25010,"



J. Mediat., vol. 3, no. 3, pp. 1–7, 2020.

[11]E. Triandini and I.

Gede Suardika, "Buku Desain Proyek Menggunakan UML,"



pp. 1–118, 2020

[12]Rosa Machmuda Pratiwi, Hamzah Setiawan, dan Ade Eviyanti,

"Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada SDN Ganggang Panjang," JIPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika) Vol.



9, No. 3, 2024.

[13]Putri Gustriyani Suryono and Sari Susanti,

"Sistem



scholar.google.com | Sari Susanti - Google Scholar

<https://scholar.google.com/citations?user=obDB8ciAAAAJ&hl=id>

Informasi Stok Barang Berbasis Website Pada Koperasi Sekolah Terpadu Darul Hikam

Bandung"JIKA (Jurnal of Informatics)Universitas Muhammadiyah Tangerang,



Vol 7, No 1, January 2023, pp 12- 18.
[14]Meyti Eka Apriyani and Moh.



Samsul Hadi,

"Visualisasi Sistem Informasi Inventaris Bahan Habis Pakai"

,Syntax:Journal of Software Engineering,

Computer Science and Information Technology p-ISSN:



2776-7027, e-ISSN: 2723-0538 Volume: 5, Nomer: 2, Desember 2024.



[15]Elli Agustining Sih, Risyia Juliana Eka Putri,

and Euis Hernawati,"Perancangan



dx.doi.org | Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Barang Habis Pakai Menggunakan Microsoft Visual Studio 2010 di Dinas Pendidikan Kota Bandung
<http://dx.doi.org/10.32722/multinetics.v7i2.4200>

Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Barang Habis Pakai di Dinas Pendidikan Kota

Bandung", JURNAL MULTINETICS VOL. 7 NO. 2 NOVEMBER 2021.



doi.org | Smart Book for Fun Mathematics Learning
<https://doi.org/10.21070/ijemd.v20i2.925>

Conflict of Interest Statement:
The author declares

that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Conflict of Interest Statement:

The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.