

PENGEMBANGAN APLIKASI BERBASIS WEB UNTUK SISTEM INVENTORI GUDANG TOKO DEPOT ES AMBO

Skripsi



oleh:

MICHELLE SHANNEN AUDREY DARMAWAN

71200564

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA**

2024

PENGEMBANGAN APLIKASI BERBASIS WEB UNTUK SISTEM INVENTORI GUDANG TOKO DEPOT ES AMBO

Skripsi



oleh:

MICHELLE SHANNEN AUDREY DARMAWAN

71200564

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA**

2024

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tugas akhir dengan judul:

PENGEMBANGAN APLIKASI BERBASIS WEB UNTUK SISTEM INVENTORI GUDANG TOKO DEPOT ES AMBO

Karya ini saya susun untuk memenuhi persyaratan guna meraih gelar Sarjana Komputer dalam Program Studi Informatika pada Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana. Karya ini bukan merupakan salinan atau duplikasi dari tugas akhir kesarjanaan lainnya, baik di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di perguruan tinggi atau institusi lain, kecuali pada bagian-bagian yang telah disebutkan sumber informasinya sesuai dengan ketentuan.

Apabila di kemudian hari ditemukan bahwa karya ini merupakan hasil plagiasi atau tiruan dari tugas akhir lain, saya siap menerima sanksi berupa pencabutan gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada saya.

Yogyakarta,

1
DUTA WACANA



MICHELLE SHANNEN AUDREY DARMAWAN

71200564

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Tugas Akhir : PENGEMBANGAN APLIKASI BERBASIS
WEB UNTUK SISTEM INVENTORI GUDANG
TOKO DEPOT ES AMBO
Nama Mahasiswa : MICHELLE SHANNEN AUDREY
DARMAWAN
NIM : 71200564
Mata Kuliah : Tugas Akhir
Kode : TI0366
Semester : Ganjil
Tahun Akademik : 2024/2025

Telah diperiksa dan disetujui di
Yogyakarta,
Pada tanggal 29 November 2024

Dosen Pembimbing I



Willy Sudiarto Raharjo, S.Kom., M.Cs.

Dosen Pembimbing II



Nugroho Agus Haryono, M.Si

DUTA WACANA

PERNYATAAN PENYERAHAN KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Michelle Shannen Audrey Darmawan
NIM/NIP/NIDN : 71200564
Program Studi : Informatika
Judul Karya Ilmiah : Pengembangan Aplikasi Berbasis Web Untuk Sistem Inventori Gudang Toko Depot Es Ambo

dengan ini menyatakan:

- a. bahwa karya yang saya serahkan ini merupakan revisi terakhir yang telah disetujui pembimbing/promotor/reviewer.
- b. bahwa karya saya dengan judul di atas adalah asli dan belum pernah diajukan oleh siapa pun untuk mendapatkan gelar akademik baik di Universitas Kristen Duta Wacana maupun di universitas/institusi lain.
- c. bahwa karya saya dengan judul di atas sepenuhnya adalah hasil karya tulis saya sendiri dan bebas dari plagiasi. Karya atau pendapat pihak lain yang digunakan sebagai rujukan dalam naskah ini telah dikutip sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah yang berlaku.
- d. bahwa saya bersedia bertanggung jawab dan menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku berupa pencabutan gelar akademik jika di kemudian hari didapati bahwa saya melakukan tindakan plagiasi dalam karya saya ini.
- e. bahwa Universitas Kristen Duta Wacana tidak dapat diberi sanksi atau tuntutan hukum atas pelanggaran hak kekayaan intelektual atau jika terjadi pelanggaran lain dalam karya saya ini. Segala tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran dalam karya saya ini akan menjadi tanggung jawab saya pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Kristen Duta Wacana.
- f. menyerahkan hak bebas royalti noneksklusif kepada Universitas Kristen Duta Wacana, untuk menyimpan, melestarikan, mengalihkan dalam media/format lain, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), dan mengunggahnya di Repositori UKDW tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan pemilik hak cipta atas karya saya di atas, untuk kepentingan akademis dan pengembangan ilmu pengetahuan.
- g. bahwa saya bertanggung jawab menyampaikan secara tertulis kepada Universitas Kristen Duta Wacana jika di kemudian hari terdapat perubahan hak cipta atas karya saya ini.

h. bahwa meskipun telah dilakukan pelestarian sebaik-baiknya, Universitas Kristen Duta Wacana tidak bertanggung jawab atas kehilangan atau kerusakan karya atau metadata selama disimpan di Repositori UKDW.

i. mengajukan agar karya saya ini: *(pilih salah satu)*

- ☒ Dapat diakses tanpa embargo.
☐ Dapat diakses setelah 2 tahun.*
☐ Embargo permanen.*

Embargo: penutupan sementara akses karya ilmiah.

*Halaman judul, abstrak, dan daftar pustaka tetap wajib dibuka.

Alasan embargo *(bisa lebih dari satu)*:

- ☐ dalam proses pengajuan paten.
☐ akan dipresentasikan sebagai makalah dalam seminar nasional/internasional.**
☐ akan diterbitkan dalam jurnal nasional/internasional.**
☐ telah dipresentasikan sebagai makalah dalam seminar nasional/internasional ... dan diterbitkan dalam prosiding pada bulan ... tahun ... dengan DOI/URL ... ***
☐ telah diterbitkan dalam jurnal ... dengan DOI/URL artikel ... atau vol./no. ... ***
☐ berisi topik sensitif, data perusahaan/pribadi atau informasi yang membahayakan keamanan nasional.
☐ berisi materi yang mengandung hak cipta atau hak kekayaan intelektual pihak lain.
☐ terikat perjanjian kerahasiaan dengan perusahaan/organisasi lain di luar Universitas Kristen Duta Wacana selama periode tertentu.
☐ Lainnya (mohon dijelaskan)

**Setelah diterbitkan, mohon informasikan keterangan publikasinya ke repository@staff.ukdw.ac.id.

***Tuliskan informasi kegiatan atau publikasinya dengan lengkap.

Yogyakarta, 9 Januari 2025

Mengetahui,

Yang menyatakan,



Willy Sudiarto Raharjo, S.Kom., M.Cs
Tanda tangan & nama terang pembimbing
NIDN/NIDK 0523048301



Michelle Shannen Audrey Darmawan
Tanda tangan & nama terang pemilik karya/penulis
NIM 71200564

HALAMAN PENGESAHAN

PENGEMBANGAN APLIKASI BERBASIS WEB UNTUK SISTEM INVENTORI GUDANG TOKO DEPOT ES AMBO

Oleh: MICHELLE SHANNEN AUDREY DARMAWAN / 71200564

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer
pada tanggal 11 Desember 2024

Yogyakarta, 19 Desember 2024
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Willy Sudiarto Raharjo, S.Kom., M.Cs.
2. Nugroho Agus Haryono, M.Si
3. R. Gunawan Santosa, Drs. M.Si.
4. Prihadi Beny Waluyo, SSi., MT.

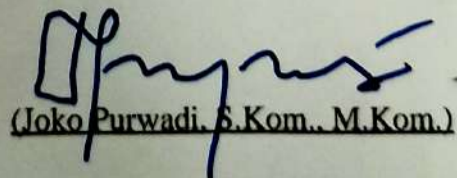


Dekan

Ketua Program Studi



(Restyandono, S.Kom., MSIS., Ph.D.)



(Joko Purwadi, S.Kom., M.Kom.)

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS
SECARA ONLINE
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA YOGYAKARTA**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

NIM : 71200564
Nama : Michelle Shannen Audrey Darmawan
Fakultas / Prodi : Teknologi Informasi / Informatika
Judul Tugas Akhir : Pengembangan Aplikasi Berbasis Web untuk Sistem Inventori Gudang Toko Depot Es Ambo

bersedia menyerahkan Tugas Akhir kepada Universitas melalui Perpustakaan untuk keperluan akademis dan memberikan **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif** (*Non-exclusive Royalty-free Right*) serta bersedia Tugas Akhirnya dipublikasikan secara online dan dapat diakses secara lengkap (*full access*).

Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Perpustakaan Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk *database*, merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 20 Desember 2024

Yang menyatakan,



(71200564 – Michelle Shannen Audrey Darmawan)

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kasih, karena atas rahmat, bimbingan, dan pertolongan-Nya, Tugas Akhir Skripsi dengan judul *Pengembangan Aplikasi Berbasis Web untuk Sistem Inventori Gudang Toko Depot Es Ambo* dapat diselesaikan dengan baik.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis menerima banyak dukungan, baik secara moral maupun spiritual. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada pihak-pihak yang telah memberikan bantuan dan kerja sama selama proses penyelesaian skripsi ini.

1. Tuhan yang maha kasih, atas segala bimbingan, kekuatan, dan kasih-Nya yang tiada henti mengiringi setiap langkah penulis dalam perjalanan ini.
2. Orang tua yang dengan hati yang lapang, kasih sayang, dan selalu mendoakan yang terbaik serta menjadi cahaya penuntun dan sumber semangat dalam setiap proses belajar dan berkarya.
3. Restyandito, S.Kom., MSIS., P selaku Dekan FTI.
4. Joko Purwadi, S.Kom., M., selaku Ketua Program Studi Informatika.
5. Willy Sudiarto Raharjo, S.Kom., M.Cs, selaku dosen pembimbing 1, atas segala ilmu, bimbingan, serta kesabaran luar biasa dalam membimbing penulis menuju pemahaman yang lebih mendalam.
6. Nugroho Agus Haryono., S.Si., M.Si, selaku dosen pembimbing 2, yang dengan penuh perhatian memberikan masukan berharga dan motivasi yang tiada henti selama proses penelitian ini berlangsung.
7. Keluarga tercinta, yang selalu menjadi sandaran dan sumber inspirasi dengan dukungan moral, kasih sayang, serta doa yang tulus.

Penulis sadar apabila karya ini jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga karya ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang memerlukannya.

Yogyakarta,

Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN PENGESAHAN	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS SECARA ONLINE	vi
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA YOGYAKARTA.....	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Sistem	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.6. Metodologi Penelitian	3
1.7. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Landasan Teori	9
2.2.1 Sistem Inventori.....	9
2.2.2. <i>Database</i>	15
2.2.3. Kegunaan (<i>Usability</i>).....	15
2.2.4. <i>System Usability Scale (SUS)</i>	16
2.2.5. <i>Black-box Testing</i>	17
BAB III.....	18
METODOLOGI PENELITIAN	18
3.1. Analisis Kebutuhan Sistem.....	18
3.1.1. Perangkat Keras.....	18

3.1.2. Perangkat Lunak.....	18
3.2. Perancangan Penelitian.....	18
3.2.2. Pengembangan Sistem.....	19
3.2.3. Evaluasi	21
3.3. <i>Use Case Diagram</i>	22
3.3.1 Use Case Description	23
3.4. Skenario Daftar Penugasan	30
3.5. Perancangan Basis Data	34
3.5.1 Entity Relationship Diagram	34
3.5.2 Desain Database	35
3.6. Arsitektur Diagram.....	35
3.7.1 Halaman Login	36
3.7.2 Halaman Dashboard	36
3.7.3 Halaman Suppliers	37
3.7.4 Tambah Data Suppliers	38
3.7.5 Halaman Unit	38
3.7.6 Tambah Data Unit	39
3.7.7 Halaman Kategori.....	39
3.7.8 Tambah Data Kategori	40
3.7.9 Halaman Produk	41
3.7.10 Tambah Data Produk.....	41
3.7.11 Halaman Pembelian.....	42
3.7.12 Tambah Data Pembelian	42
3.7.13 Laporan Pembelian.....	43
3.7.14 Halaman Penjualan.....	44
3.7.15 Tambah Data Penjualan.....	44
3.7.16 Laporan Penjualan.....	45
3.7.17 Laporan Stock.....	46
3.7.18 Data Pengguna.....	47
3.7.19 Tambah Data Pengguna.....	47
BAB IV.....	49
ANALISIS DAN IMPLEMENTASI SISTEM	49

4.1 Implementasi	49
4.1.1 Login.....	49
4.1.2 Halaman Dashboard	50
4.1.3 Halaman Data Supplier.....	51
4.1.4 Halaman Data Unit	55
4.1.5 Halaman Data Kategori	55
4.1.6 Halaman Data Produk.....	56
4.1.7 Halaman Data Stock	57
4.1.8 Halaman Data Pembelian	58
4.1.9 Halaman Penjualan	60
4.1.10 Halaman <i>History</i> Penjualan	61
4.1.11 Halaman Stock Opname	62
4.1.12 Halaman Laporan Penjualan.....	62
4.2 Analisa Sistem	63
4.2.1 Task Scenario	63
4.2.2 Analisa Hasil Efektivitas	68
4.2.3 Analisa Hasil Efisiensi.....	70
4.2.4 Analisa Hasil Kepuasan.....	72
4.2.5 <i>Single Usability Metric</i>	73
4.2.6 Evaluasi Hasil Testing	74
BAB V	75
KESIMPULAN DAN SARAN	75
5.1 Kesimpulan.....	75
5.2 Saran	75
DAFTAR PUSTAKA.....	77
LAMPIRAN B.....	82
KARTU KONSULTASI DOSEN 1	82
LAMPIRAN C.....	83
KARTU KONSULTASI DOSEN 2	83

DAFTAR GAMBAR

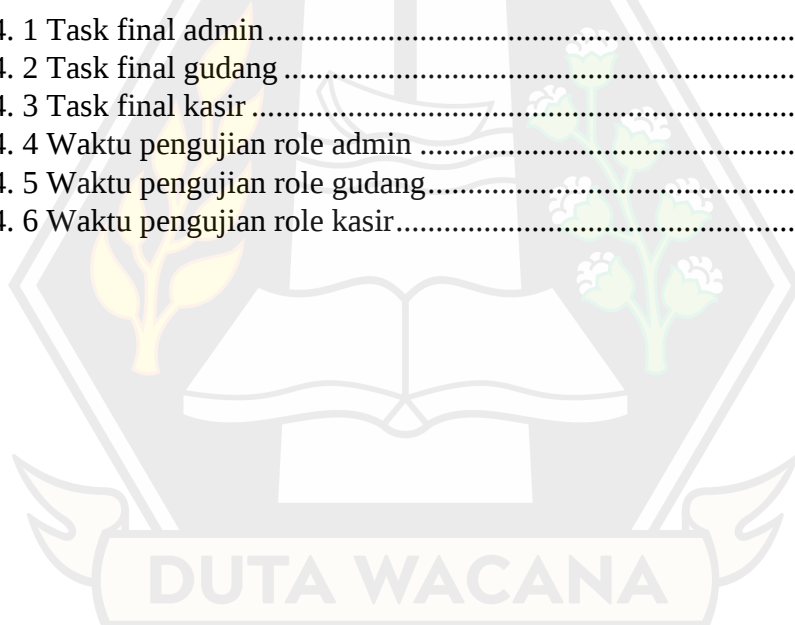
Gambar 2. 1 Proses Manajemen Inventory	10
Gambar 2. 2 Sistem Flow Penerimaan Barang.....	13
Gambar 2. 3 Sistem Flow Pengeluaran Barang.....	14
Gambar 3. 1 Metode Prototype (Research Gate).....	20
Gambar 3. 2 Use case Diagram Aplikasi.....	22
Gambar 3. 3 ERD	34
Gambar 3. 4 Desain database	35
Gambar 3. 5 Arsitektur diagram.....	35
Gambar 3. 6 Halaman LogIn	36
Gambar 3. 7 Halaman dashboard (Admin).....	37
Gambar 3. 8 Halaman dashboard (Gudang)	37
Gambar 3. 9 Halaman suppliers	38
Gambar 3. 10 Halaman tambah data supplier.....	38
Gambar 3. 11 Halaman Unit.....	39
Gambar 3. 12 Halaman tambah data unit	39
Gambar 3. 13 Halaman kategori.....	40
Gambar 3. 14 Halaman tambah data kategori	40
Gambar 3. 15 Halaman produk.....	41
Gambar 3. 16 Halaman tambah data produk	41
Gambar 3. 17 Halaman pembelian	42
Gambar 3. 18 Halaman tambah data pembelian.....	43
Gambar 3. 19 Halaman laporan pembelian	43
Gambar 3. 20 Halaman Penjualan	44
Gambar 3. 21 Halaman tambah data penjualan.....	45
Gambar 3. 22 Halaman laporan penjualan	45
Gambar 3. 23 Halaman laporan stock	46
Gambar 3. 24 Halaman tambah data stock.....	46
Gambar 3. 25 Halaman data pengguna.....	47
Gambar 3. 26 Halaman tambah data pengguna.....	48
Gambar 4. 1 Halaman Log In	49
Gambar 4. 2 Tampilan setelah diberi input	50
Gambar 4. 3 Tampilan bila salah input.....	50
Gambar 4. 4 Dashboard admin	51
Gambar 4. 5 Dashboard gudang	51
Gambar 4. 6 Data Supplier	52
Gambar 4. 7 Tambah data baru	53
Gambar 4. 8 Setelah data ditambahkan	53

Gambar 4. 9 Halaman edit data supplier	53
Gambar 4. 10 Data berhasil di update	54
Gambar 4. 11 Menghapus data supplier	54
Gambar 4. 12 Data berhasil dihapus.....	54
Gambar 4. 13 Halaman data unit	55
Gambar 4. 14 Halaman data kategori	56
Gambar 4. 15 Halaman data produk.....	57
Gambar 4. 16 Halaman data pembelian.....	59
Gambar 4. 17 Menambahkan pembelian baru.....	59
Gambar 4. 18 Pembelian berhasil ditambahkan	59
Gambar 4. 19 Detail dari pembelian yang telah dilakukan	60
Gambar 4. 20 Halaman penjualan	61
Gambar 4. 21 Halaman history penjualan	61
Gambar 4. 22 Halaman stock Opname	62
Gambar 4. 23 Halaman laporan penjualan	63
Gambar 4. 24 Hasil tes keberhasilan admin	69
Gambar 4. 25 Hasil tes keberhasilan gudang	69
Gambar 4. 26 Hasil tes keberhasilan kasir	69
Gambar 4. 27 Hasil waktu pengerjaan admin	70
Gambar 4. 28 Hasil waktu pengerjaan gudang.....	70
Gambar 4. 29 Hasil waktu pengerjaan kasir.....	71
Gambar 4. 30 Hasil normalisasi admin	72
Gambar 4. 31 Hasil normalisasi gudang.....	72
Gambar 4. 32 Hasil normalisasi kasir.....	72
Gambar 4. 33 Hasil pengujian SUS.....	73
Gambar 4. 34 Hasil perhitungan efektivitas dari 3 role.....	73
Gambar 4. 35 Hasil perhitungan efisiensi 3 role	74
Gambar 4. 36 Hasil perhitungan SUM	74



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Use case log in.....	23
Tabel 3. 2 Use case melihat data laporan pembelian.....	23
Tabel 3. 3 Use case melihat data laporan penjualan.....	24
Tabel 3. 4 Use case melihat&menambahkan data pengguna	24
Tabel 3. 5 Use case melihat&menambahkan data produk.....	25
Tabel 3. 6 Use case melihat&menambahkan data unit.....	25
Tabel 3. 7 Use case melihat&menambahkan data kategori.....	26
Tabel 3. 8 Use case melihat&menambahkan data pembelian	27
Tabel 3. 9 Use case melihat&menambahkan data supplier	27
Tabel 3. 10 Use case melihat&menambahkan data stock	28
Tabel 3. 11 Use case melihat&menambahkan data penjualan	28
Tabel 3. 12 Use case LogOut.....	29
Tabel 3. 13 Skenario admin.....	30
Tabel 3. 14 Skenario gudang	31
Tabel 3. 15 Skenario kasir	33
Tabel 4. 1 Task final admin.....	64
Tabel 4. 2 Task final gudang	65
Tabel 4. 3 Task final kasir	67
Tabel 4. 4 Waktu pengujian role admin	67
Tabel 4. 5 Waktu pengujian role gudang.....	68
Tabel 4. 6 Waktu pengujian role kasir.....	68



INTISARI

JUDUL TUGAS AKHIR

Oleh

MICHELLE SHANNEN AUDREY DARMAWAN
71200564

Penelitian ini memiliki maksud dan tujuan untuk membangun dan mengevaluasi aplikasi inventori berbasis web yang dapat memudahkan pengelola toko dalam mengelola stok barang secara efisien. Latar belakang penelitian ini didasarkan pada permasalahan manajemen stok manual yang sering kali menyebabkan human error, lambatnya pencarian data, dan tidak efisien dalam pelaporan. Dengan menggunakan metode prototype, aplikasi ini dirancang dengan tampilan yang mudah digunakan dan diingat, sehingga membantu optimalisasi kinerja toko.

Pengujian aplikasi dilakukan pada 15 responden dengan tiga peran berbeda, melibatkan evaluasi efektivitas, efisiensi, dan tingkat kepuasan pengguna. Hasil uji menunjukkan bahwa aplikasi ini memiliki tingkat usability yang baik dengan nilai rata-rata Single Usability Metric (SUM) sebesar 82,73%, melebihi standar minimum 50%. Tes efektivitas menghasilkan rata-rata 97,04%, efisiensi 68%, dan tingkat kepuasan melalui System Usability Scale (SUS) sebesar 83,17%.

Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa aplikasi inventori berbasis web ini mampu meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan stok barang, memudahkan pemantauan, serta mendukung pengambilan keputusan bagi pengelola toko. Aplikasi ini diharapkan dapat menjadi solusi optimal dalam manajemen inventori di berbagai toko, khususnya dalam menyeimbangkan kemajuan teknologi industri.

Kata-kata kunci : Sistem inventori, Manajemen stok, Aplikasi berbasis web, dst

ABSTRACT

Web-Based Application Development for the Inventory System of Toko Depot Es Ambo Warehouse

By

MICHELLE SHANNEN AUDREY DARMAWAN
71200564

This research focuses on creating and assessing a web-based application specifically designed to enhance inventory management processes for store operators. The study originates from challenges observed in manual inventory handling, such as frequent human errors, delays in accessing data, and inefficiencies in generating reports. By employing the prototype methodology, the application is developed with a clear emphasis on providing an intuitive, user-centered interface aimed at improving operational efficiency and overall store performance.

The application was tested with 15 respondents across three different roles, assessing effectiveness, efficiency, and user satisfaction. The results indicate a high level of usability, with an average Single Usability Metric (SUM) score of 82.73%, surpassing the minimum standard of 50%. Effectiveness testing yielded an average of 97.04%, efficiency 68%, and user satisfaction, measured by the System Usability Scale (SUS), scored an average of 83.17%.

Based on these findings, it can be concluded that the web-based inventory application significantly improves inventory management efficiency, simplifies monitoring, and supports decision-making for store operators. This application is expected to serve as an optimal solution for inventory management in various stores, particularly in aligning with technological advancements in the industry.

Keywords : Inventory system, Stock management, Web-based application, etc

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Sistem penyimpanan, juga dikenal sebagai sistem inventori, mengatur data persediaan dari persiapan hingga distribusi. (Rania,2021). Sistem inventori gudang dirancang untuk mempermudah para pedagang dalam memantau serta menghitung stok barang yang ada. Melalui sistem terkomputerisasi, proses pengelolaan data stok yang sebelumnya dilakukan secara manual dapat ditingkatkan efisiensinya secara signifikan.

Mengelola ketersediaan barang di gudang merupakan tantangan besar dalam manajemen stok barang. Masalah ini sering kali muncul akibat kesalahan manusia atau *human error*. (Mahendra,2023b). Penggunaan Sistem manual seperti pembukuan tradisional dapat menimbulkan berbagai kendala, terutama dalam pengelolaan dan pencatatan data. Proses ini sering kali menghambat pencarian informasi karena harus memeriksa setiap catatan secara detail satu per satu.

Sebagai ilustrasi, dalam mencatat transaksi barang masuk dan keluar, pengelola toko perlu mencatat setiap barang yang dibeli atau dijual setiap kali terjadi transaksi. Selanjutnya, mereka harus menghitung sisa stok secara berkala, misalnya setiap beberapa minggu atau di akhir bulan, untuk membuat laporan penjualan bulanan. Proses tersebut dianggap kurang efektif dan membutuhkan waktu yang relatif panjang. Berdasarkan permasalahan tersebut penulis berkeinginan untuk

membuat aplikasi inventori berbasis web yang dapat membantu dan mengoptimalkan kinerja toko dengan menggunakan rancangan sistem inventori, data akan tersimpan secara sistematis, aman, dan akurat di *database*. Selain itu, dapat meningkatkan kinerja dengan memudahkan pekerjaan karyawan untuk menyeimbangkan kemajuan teknologi industri dalam manajemen dan pengelolaan pendataan, seperti kapan barang masuk, tanggal kadaluwarsa, dan sisa stok yang tersedia, sehingga pengelola toko tahu barang mana dan kapan waktu yang tepat untuk *re-stock*. Peneliti memutuskan untuk mengembangkan aplikasi berbasis web karena platform ini dapat diakses melalui berbagai perangkat yang dilengkapi browser, sehingga memberikan kemudahan bagi pengguna untuk mengaksesnya kapan pun dan di mana pun.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, perumusan masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang bangun sistem inventori berbasis web di Toko Depot Es Ambo?.
2. Bagaimana cara membuat tampilan yang dapat mudah diingat dan memudahkan penjual dalam melakukan pencatatan data barang ?

1.3. Batasan Sistem

Untuk menjaga fokus dalam penelitian ini, beberapa batasan diterapkan dalam pembahasan. Berikut batasan-batasan sistem dari penelitian ini:

1. Aplikasi yang dikembangkan dalam penelitian ini tidak mencakup sistem keamanan.
2. Fitur yang akan dibuat pada sistem ini termasuk pencatatan barang masuk dan keluar, pemantauan stok, tanggal kadaluwarsa, *list supplier* masing-

masing barang ,penjualan, pembelian, pemantauan barang *expired* dan *stock* yang menipis, serta pajak.

1.4. Tujuan Penelitian

1. Membangun aplikasi inventori dengan tampilan yang mudah digunakan dan mudah diingat oleh pengelola toko.
2. Mengevaluasi efektivitas dari aplikasi yang sudah dibuat.

1.5. Manfaat Penelitian

1. Mempermudah pengelola toko dalam proses pendataan, pemantauan dan pengambilan Keputusan untuk stok barang.
2. Meningkatkan optimalisasi kinerja toko dalam mengelola pendataan barang yang ada di Gudang.
3. Berkurangnya risiko yang disebabkan oleh human error.

1.6. Metodologi Penelitian

Penelitian akan dilakukan dengan mengikuti Langkah berikut:

1. Pengumpulan data
2. Perancangan Antarmuka
3. Pembuatan aplikasi
4. Evaluasi

1.7. Sistematika Penulisan

Penelitian ini disusun dalam lima bab yang mencakup: Pendahuluan, Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori, Metodologi Penelitian, Hasil dan

Pembahasan, serta Kesimpulan dan Saran. Masing-masing bab disusun secara sistematis untuk memberikan alur pembahasan yang jelas dan terstruktur.

1. Bab I (Pendahuluan)

Bagian ini memberikan gambaran umum mengenai penelitian, meliputi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

2. BAB II (Tinjauan Pustaka dan Landasan teori)

Bagian ini akan menjelaskan mengenai tinjauan pustaka yang berisikan artikel jurnal yang relevan dalam penelitian ini. Pada landasan teori akan dibahas penelitian sebelumnya yang berkaitan.

3. BAB III (Metodologi Penelitian)

Dalam bagian ini akan menjelaskan mengenai tahapan-tahapan pada penelitian serta perancangan antarmuka seperti diagram penelitian, spesifikasi pembuatan sistem dan metode penelitian.

4. BAB IV (Hasil dan Pembahasan)

Bagian ini akan menjelaskan hasil dari pembuatan antarmuka dan evaluasi rancangan antarmuka.

5. BAB V (Kesimpulan dan Saran)

Bagian ini akan menguraikan kesimpulan yang diperoleh berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan serta memberikan rekomendasi dari peneliti untuk pengembangan penelitian di masa mendatang.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah diselesaikan, analisis serta perancangan tampilan aplikasi inventori untuk Depot Es Ambo yang diuji dengan 15 responden, masing-masing terdiri dari 5 responden untuk setiap peran, dapat disimpulkan bahwa tampilan aplikasi yang dibangun telah memenuhi tingkat usability yang baik. Hal ini terlihat dari hasil SUM (*Single Usability Metric*) yang diperoleh, di mana tes efektivitas menunjukkan rata-rata sebesar 97,04%, efisiensi sebesar 68%, dan tingkat kepuasan berdasarkan pengujian SUS (*System Usability Scale*) mencapai rata-rata sebesar 83,17%, yang termasuk dalam kategori baik.

Dari ketiga pengujian tersebut, dihitung nilai rata-rata SUM sebesar 82,73%, yang melebihi standar minimal sebesar 50%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang telah dibuat dan diuji menunjukkan *usability* yang baik. Pengguna tidak mengalami kesulitan berarti selama penggunaan aplikasi, yang turut mempermudah pengelola toko dalam proses pendataan, pemantauan, serta pengambilan keputusan terkait stok barang.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, penulis menyampaikan beberapa saran untuk pengembangan di masa depan, antara lain:

1. Metode Penelitian yang berbeda: Untuk penelitian kedepannya mungkin dapat menggunakan jenis metode penelitian yang berbeda misalnya seperti waterfall atau UCD (*User Centered Design*).

2. Penambahan Fungsionalitas: Mengembangkan fitur-fitur baru sesuai dengan kebutuhan penelitian selanjutnya untuk memperkaya fungsi sistem dan meningkatkan efisiensi penggunaannya serta menambahkan sistem keamanan.



DAFTAR PUSTAKA

- Adam Pangestu, C., Parulian, D., & Asma, F. R. (2023). Sistem Informasi point of sales Pada Gisano ban Berbasis Java Netbeans. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(3), 123-130. <https://doi.org/10.59000/jim.v1i3.47>
- Adhie, R., Sudirja, A. F., & Siregar, R. A. (2023). Perancangan sistem inventory barang pada toko Rahman Jaya berbasis web menggunakan metode spiral. *JRIIN: Jurnal Riset Informatika Dan Inovasi*, 1(1), 27–35. Retrieved from <https://jurnalmahasiswa.com/index.php/jriin/article/view/13>
- Adrifa, R., Kurniawan, R., & Sofiyana, A. (2018). Perancangan sistem pengontrolan stok barang dengan metode Economic Order Quantity (EOQ). *INFORMATIKA*, 10(1), 39. <https://doi.org/10.36723/juri.v10i1.91>
- Alfian, R. (2013). Sistem inventory stock barang di CV. Berkah Alam. Retrieved from <https://core.ac.uk/download/pdf/12219436.pdf>
- Andarista, D., Fitriansyah, A., & Ramliyana, R. (2022). Perancangan sistem informasi inventory barang pada toko Bumen Repro Jakarta Pusat. *Semnas Riset Ristek (Seminar Nasional Dan Inovasi Teknologi)*, 6(1). <https://doi.org/10.30998/semnasristek.v6i1.5699>
- Hengki, H., & Suprawiro, S. (2017). Analisis dan perancangan sistem informasi inventory sparepart kapal berbasis web: Studi kasus Asia Group Pangkalpinang. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, 6(2), 121-129. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v6i2.258>
- Junaidi, J., Sutrisno, S., & Janah, K. (2019). Model aplikasi purchasing system untuk monitoring stok dalam mengurangi tingkat kerugian. *SENSI Jurnal*, 5(1), 86–98. <https://doi.org/10.33050/sensi.v5i1.319>
- Kurniawan, E., Nofriadi, N., & Nata, A. (2022). Penerapan system usability scale (Sus) dalam pengukuran kebergunaan website program studi Di

- stmik royal. *JOURNAL OF SCIENCE AND SOCIAL RESEARCH*, 5(1), 43. <https://doi.org/10.54314/jssr.v5i1.817>
- Kompasiana.com. (2023, March 15). Pentingnya melakukan evaluasi sistem informasi manajemen bagi sebuah perusahaan. Retrieved from <https://www.kompasiana.com/delpianattarramadhany3546/641130a44addee67161ba243/evaluasi-sistem-informasi-manajemen>
- Marendra, D. (2023, October 4). Masalah utama dalam manajemen stok dan cara mengatasinya. *BusinessTech HashMicro*. Retrieved from <https://www.hashmicro.com/id/blog/masalah-manajemen-stok-barang/>
- Metode evaluasi sistem informasi. (n.d.). *SlideShare*. Retrieved from <https://www.slideshare.net/FahmiHakam/metode-evaluasi-sistem-informasi>
- Microsoft. (2024, September 2). Data normalisasi: Referensi komponen - Azure machine learning. *Microsoft Learn: Build skills that open doors in your career*. Retrieved from <https://learn.microsoft.com/id-id/azure/machine-learning/component-reference/normalize-data?view=azureml-api-2>
- Muhammad Sholeh, RR. Yuliana Rachmawati, Erma Susanti. (2020, June 11). *Pemodelan basis data graph dengan Neo4j (Studi Kasus : Basis data Sistem Informasi Penjualan pada UMKM)*. Jurnal Teknologi Informasi dan Terapan. <https://jt.it.polije.ac.id/index.php/jtit/article/view/129>
- Nurhadryani, Y., Sianturi, S. K., Hermadi, I., & Khotimah, H. (2013). Pengujian usability untuk Meningkatkan Antarmuka Aplikasi mobile. *Jurnal Ilmu Komputer dan Agri-Informatika*, 2(2), 83. <https://doi.org/10.29244/jika.2.2.83-93>
- Pangestika, W. (2023, August 29). Metode persediaan stok barang FIFO, LIFO, dan average. *Mekari Jurnal*. Retrieved from <https://www.jurnal.id/id/blog/2018-perbedaan-metode-persediaan-fifo-lifo-dan-average/>

- Pearson, C. J. (2023, November 13). The single usability metric (SUM) — A completion rate conundrum. *Medium*. Retrieved from <https://uxdesign.cc/the-single-usability-metric-a-completion-rate-conundrum-c6fd0e5a54ca>
- Rania, D. (2023, May 4). Apa itu sistem inventory dan cara mudah pengelolaannya. *Jubelio*. Retrieved from <https://jubelio.com/apa-itu-sistem-inventory-dan-cara-mudah-pengelolaannya>
- Rivai, D. A., & Purnama, B. E. (2014). Pembangunan sistem informasi pengolahan data nilai siswa berbasis web pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Miftahul Huda Ngadirojo. *IJNS – Indonesian Journal on Networking and Security*, 3(2).
- Sauro, J. (2023, August 21). What is a good task-completion rate? *MeasuringU – UX Research and Software*. Retrieved from <https://measuringu.com/task-completion/>
- Sugiatno, C. A., & Zundi, T. M. (2017). Rancang bangun aplikasi donor darah berbasis mobile di PMI Kabupaten Bandung. *KOPERTIP: Jurnal Ilmiah Manajemen Informatika dan Komputer*, 1(1).
- Suprawiro, S. (2017). Analisis dan perancangan sistem informasi inventory sparepart kapal berbasis web: Studi kasus Asia Group Pangkalpinang. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, 6(2), 121–129. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v6i2.258>
- Susilo, E. (2023, July 27). Cara menggunakan System Usability Scale (SUS) pada evaluasi usability. *EDI SUSILO*. Retrieved from <https://www.edisusilo.com/cara-menggunakan-system-usability-scale/>
- Suyudi, M. Y., Pratiwi, A. P., Mawahdah, R. F., Purwara, Y. A., & Kusyadi, I. (2020). Teknik Pengujian equivalents partitioning pada Aplikasi Sistem Pendaftaran PAUD berbasis WEB dengan Menggunakan black box. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5(2), 198. <https://doi.org/10.32493/informatika.v5i2.5351>

Zulkarnain, Z., & Ricky, R. (2023). Perancangan dan implementasi sistem inventory Jaya Ban menggunakan metode prototype. *National Conference For Community Service Project (NaCosPro)*, 5(1), 822-825. <https://doi.org/10.37253/nacospro.v5i1.8225>

