Rancang Bangun Sistem Informasi DataWarehouse Produk Elektronik Menggunakan Metode Waterfall dengan Analisa PIECES Berbasis Web (Studi Kasus: PT.Karlin Mastrindo)

by Firdan Febrian

Submission date: 09-Aug-2024 08:16AM (UTC+0700)
Submission ID: 2429267294
File name: BRIDGE_VOL_2_NO_3_AGST_2024_Hal_257-270.pdf (1.36M)
Word count: 3640
Character count: 22889

BRIDGE : Jurnal publikasi Sistem Informasi dan Telekomunikasi
Volume. 2 No. 3 Agustus 2024
E-ISSN : 3046-725X, P-ISSN : 3046-7268, Hal 257-270
DOI: https://doi.org/10.62951/bridge.v2i3.175
Available online at: https://journal.aptii.or.id/index.php/Bridge

Rancang Bangun Sistem Informasi Data*Warehouse* Produk Elektronik Menggunakan Metode *Waterfall* dengan Analisa PIECES Berbasis Web (Studi Kasus: PT.Karlin Mastrindo)

Firdan Febrian*
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Widuri, Indonesia

Alamat: Jl.Palmerah Barat No,353 Jakarta Selatan 12210
*Korespondensi penulis : firdan709@gmail.com**

Abstract. *An information system is a series that includes aspects of software, hardware and brainware in a structured manner with performance in a process that is interconnected so as to create a certain desired product, then the development of website-based system infrastructure can make it easier to data warehouse electronic products for both incoming and outgoing goods. for the admin, however, from the ongoing data warehouse process there are several problematic factors that influence it, namely, electronic product warehouse data collection for incoming and outgoing goods still uses a simple Microsoft Excel format which takes a long time and there are many warehouse data collection archives on computer storage as reports so it is vulnerable to viruses.*

Keywords: *Waterfall, PIECES, Warehouse*

Abstrak. Sistem informasi ialah serangkaian yang mencakup aspek software, hardware, dan brainware secara terstruktur dengan kinerja disuatu proses yang saling memiliki keterkaitan sehingga menciptakan sebuah produk tertentu yang diinginkan, kemudian perkembangan infrastruktur sistem yang berbasis website dapat memudahkan untuk data warehouse produk elektronik baik barang masuk dan keluar bagi admin, namun dari proses data warehouse yang berjalan terdapat beberapa faktor masalah yang mempengaruhinya yakni, pendataan warehouse produk elektronik barang masuk dan keluar masih menggunakan format sederhana microsoft excel yang memakan waktu lama dan banyaknya arsip pendataan warehouse pada penyimpanan komputer sebagai laporan sehingga rentan terkena virus.

Kata Kunci : Waterfall, PIECES, Warehouse

1. LATAR BELAKANG

Produk elektronik ialah perangkat atau barang yang menggunakan teknologi elektronika dengan fungsi tertentu, produk ini mencakup berbagai jenis perangkat, mulai dari perangkat konsumen hingga peralatan industri yang didukung oleh sirkuit elektronik. Produk elektronik mencakup smartphone, laptop, televisi, kamera digital, perangkat audio, dan banyak lagi. Setiap produk elektronik umumnya terdiri dari komponen elektronik seperti transistor, resistor, kapasitor, dan sirkuit terintegrasi yang bekerja bersama untuk mencapai fungsi yang diinginkan. Perkembangan teknologi telah membawa inovasi yang signifikan dalam produk elektronik, memungkinkan keterhubungan, portabilitas, dan kinerja yang lebih tinggi, Selain itu, produk elektronik sering kali didukung oleh perangkat lunak yang memungkinkan penggunaan yang lebih canggih dan fungsionalitas yang lebih kompleks, keberlanjutan dan

Received Juni 29, 2024; Revised Juli 18, 2024; Accepted Agustus 06, 2024; Published Agustus 09, 2024;

efisiensi energi juga menjadi fokus utama dalam pengembangan produk elektronik modern (Hidayah, 2016).

Korelasi antara pendataan *warehouse* dengan sistem informasi ialah suatu teknologi yang telah dibuat dan mengalami perkembangan signifikan dari segi sistem informasi berdasarkan kebutuhan pengguna dapat berperan penting sehingga dapat memudahkan pekerjaan bagi setiap orang, namun perlu diketahui bahwa sistem yang dibuat sesuai dengan rancangan sebelumnya, oleh karena itu sistem tersebut dikhususkan dalam pendataan *warehouse* produk elektronik untuk perusahaan kepada bagian gudang sebagai pengelolaan manajemen barang masuk dan keluar sehingga terjadinya penyediaan fasilitas sistem untuk gudang, maka kebutuhan fungsional fitur sistem yang digunakan sebagai acuan pendataan *warehouse* bagi pihak gudang, jadi simpulannya terhadap sistem informasi dan pendataan *warehouse* saling berkaitan satu sama lain, kemudian konsep, pembuatan, proses maupun hasilnya disesuaikan keseluruhannya berdasarkan kebutuhan pengguna (Aswin, 2022).

Dari aspek tersebut diatas juga mempunyai keterkaitan antara sistem informasi dengan metode analisis PIECES adalah hakikatnya sistem informasi diciptakan dengan beraneka ragam bentuk, fitur – fitur serta kegunaan yang dibutuhkan pengguna, akan tetapi perlu diketahui bahwa sistem informasi juga mengalami sebuah perkembangan agar dapat berjalan secara optimal, cepat, rapih dan teratur, kemudian analisa yang dilakukan terhadap perkembangan yang menjadi poin penting pada sistem informasi dengan metode PIECES adalah ketika melakukan proses awal yang dimana mencari data terkait sistem yang berjalan saat ini (kelemahannya) dengan sistem yang diusulkan (solusinya) berdasarkan indikator dari PIECES yaitu, *performance, information, economy, control, efficiency* dan *service*, akan tetapi perlu diketahui bahwa memperoleh data tersebut dilakukan dengan wawancara yang dikombinasikan terhadap beberapa pertanyaan untuk indikator PIECES didalamnya (Syahputri, 2018).

Penjelasan mengenai uraian latar belakang pada hasil pengamatan penulis yang dilakukan terhadap PT.Karlin Mastrindo, oleh sebab itu penulis menentukan sebuah judul penelitian yaitu **Rancang Bangun Sistem Informasi Data *Warehouse* Produk Elektronik Menggunakan Metode *Waterfall* dengan Analisa PIECES Berbasis Web (Studi Kasus: PT.Karlin Mastrindo).**

2. KAJIAN TEORITIS

Pada tahapan penelitian ini terdapat hipotesis untuk mengetahui bagaimana praduga ataupun analisa yang berjalan selama proses penelitian sehingga dapat mengetahui tolak ukur berdasarkan rumusan masalah dengan menggunakan hipotesis deskriptif yaitu:

H1: Diduga dengan menganalisa proses yang berjalan sebelumnya pada pendataan warehouse barang masuk dan keluar produk elektronik dapat memperoleh perbandingan sebagai acuan.

H2: Diduga dengan merancang sistem informasi data warehouse barang masuk dan keluar produk elektronik dapat membantu bagian gudang agar file tidak menjadi corrupt apabila terkena virus/malware.

3. METODE PENELITIAN

1. Jenis data yang digunakan yaitu kualitatif berdasarkan observasi, wawancara maupun studi pustaka.
2. Kemudian metode analisa yang digunakan adalah PIECES, terdiri dari 6 parameter seperti *performance, information, economy, control, efficiency* dan *service* pada sistem yang berjalan sebagai masalah sedangkan sistem yang diusulkan menjadi solusinya dalam sistem informasi data *warehouse* barang masuk dan keluar produk elektronik.
3. Selain itu perancangan sistem informasi maupun *database* menggunakan *flowmap diagram* seperti *use case diagram, flowchart* dan *class diagram*, apabila sesuai dengan rancangan sebelumnya maka dapat dilakukan pembuatan sistem dan *database*.
4. Pengujian aplikasi menggunakan *blackbox* berdasarkan *development* terkait fitur-fitur yang digunakan dalam proses sistem informasi data *warehouse* barang masuk dan keluar produk elektronik bagi admin.
5. Observasi (Pengamatan)

   Pada teknik observasi memungkinkan penulis melakukan suatu pengamatan mengenai proses data *warehouse* barang masuk dan keluar produk elektronik yang terjadi saat ini di PT.Karlin Mastrindo untuk turun langsung kelapangan serta memperoleh data berkaitan dengan perancangan serta evaluasi dari sistem yang akan dibuat sesuai kebutuhan.
6. Wawancara *(Interview)*

   Wawancara merupakan suatu teknik kegiatan yang dapat dilakukan melalui interaksi tanya jawab baik tidak langsung *(virtual)* maupun langsung bertatap muka dengan narasumber secara bertahap sesuai dengan tujuan tertentu serta mendapatkan informasi yang *valid*, kemudian dari hal ini peneliti ingin

melakukan wawancara dengan bagian gudang perusahaan di PT. Karlin Mastrindo.

7. Studi Pustaka

   Suatu teknik yang dilakukan dengan cara mengumpulkan sebuah informasi atau data dengan relevan terhadap permasalahan yang ada, namun informasi tersebut tentunya berasal dari jurnal atau buku sehingga terbukti kebenarannya mengenai sistem informasi data *warehouse* barang masuk dan keluar produk elektronik bagian gudang.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan proses sebelumnya dari segi desain sistem usulan pada penelitian ini maka terdapat hasil penelitian yang dilakukan sesuai dengan desain sistem usulan tersebut, oleh karena itu hasil penelitian terbagi dari beberapa aspek yang meliputinya seperti spesifikasi minimum kebutuhan bagi pengguna yang digunakan baik *hardware* dan *software*, selanjutnya pada implementasi sistem informasi data *warehouse* produk elektronik berbasis web yang mencakup aplikasinya, dan terakhir pengujian sistem informasi data *warehouse* produk elektronik menggunakan *blackbox* yang dijabarkan.

1. Kebutuhan *Specifitcation Hardware* dan *Software* Pengguna

Pada aspek ini mengetahui dari kebutuhan spek minimal dari sisi *hardware* maupun *software* untuk *user* dalam menggunakan sistem informasi data *warehouse* produk elektronik bagi admin agar berjalan dengan baik, sebagai contoh dalam *laptop* dengan spek antara lain:

1. *Processor*: *Multi core processor*
2. *RAM: 4GB*
3. *HDD: 250GB*
4. *OS: Windows 7*
5. *VGA: Intel R Graphics / AMD Radeon*

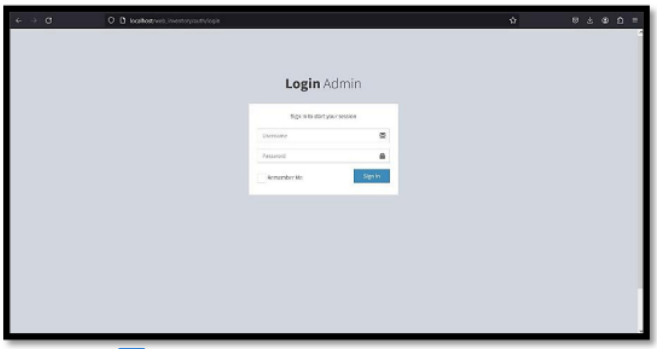
Sedangkan untuk *software* yang dapat *support* dalam mengakses sistem informasi yang digunakan antara lain:

1. *Mozilla firefox Versi 5.0* (standar)
2. *Google Chrome Versi 5.0* (standar)
3. *Microsoft Edge Versi Windows 7* (standar)
4. *Opera* Versi *Desktop Windows 7* (standar)

2. Implementasi Sistem Informasi Data Warehouse Berbasis Website

Setelah diketahui perangkat yang digunakan dari *hardware* maupun *software*, kemudian implementasi sistem informasi data *warehouse* produk elektronik berbasis *website* dengan hasil aplikasi yang sudah selesai berupa gambar yang sesuai dengan rancangannya, berikut hasil aplikasi berupa gambar sesuai dengan rancangnnya antara lain:

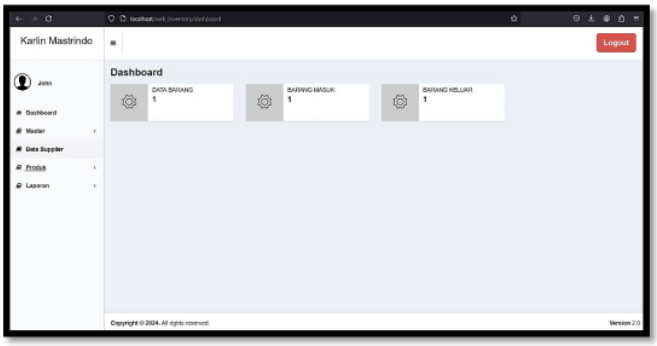
1. Tampilan *Login* Admin Sistem Informasi Data *Warehouse*



Gambar 1. Tampilan Login Admin

Dari gambar diatas implementasi tampilan *login* admin untuk masuk kedalam sistem informasi data *warehouse* produk elektronik berbasis *website* dengan memasukkan *username* dan *password* admin.

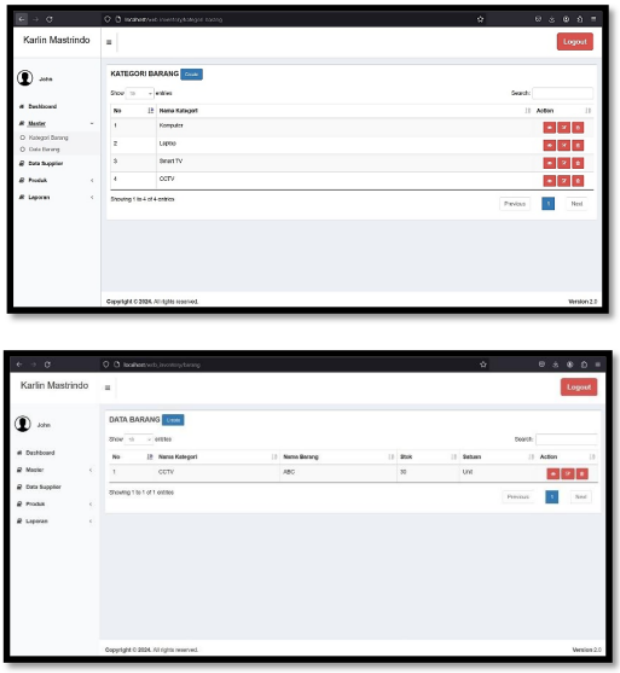
2. Tampilan *Dashboard* Admin Sistem Informasi Data *Warehouse*



Gambar 2. Tampilan *Dashboard* Admin

Dari gambar diatas implementasi tampilan *dashboard* admin untuk pengelolaan data-data dari sistem informasi data *warehouse* berdasarkan produk, barang masuk, barang keluar dan lainnya.

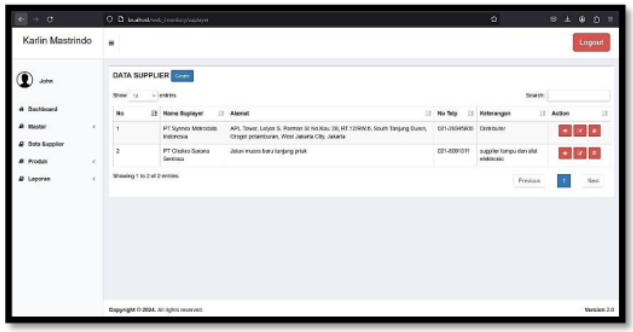
3. Tampilan Master (Kategori Barang dan Data Barang) Admin Sistem Informasi Data *Warehouse*



Gambar 3. Tampilan Master Admin

Dari gambar diatas implementasi tampilan master admin yang dimana terdapat *list* sebagai kategori barang maupun data barang yang dilengkapi fitur tambah, *view, edit*, dan hapus dalam pengelolaan data seluruh produk elektronik.

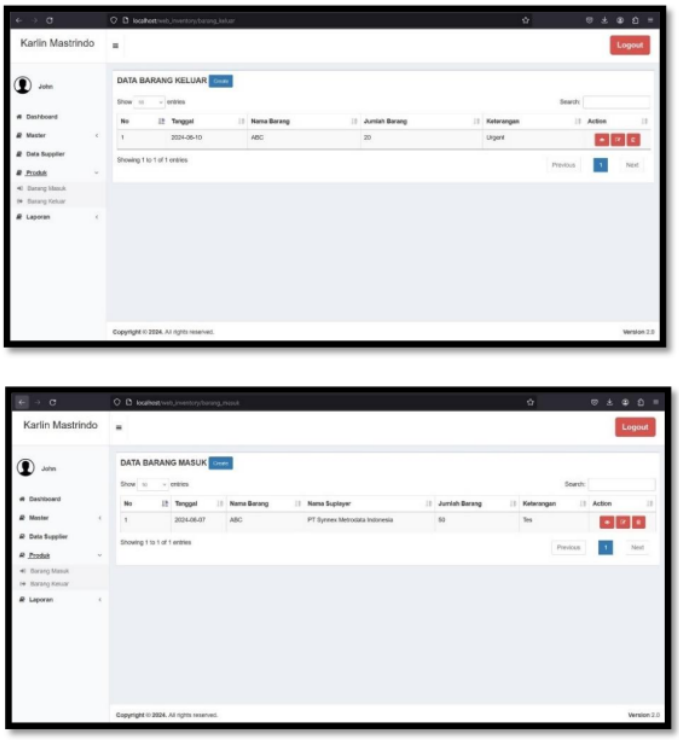
4. Tampilan Data *Supplier* Admin Sistem Informasi Data *Warehouse*



Gambar 4 Tampilan Data *Supplier* Admin

Dari gambar diatas implementasi tampilan data *supplier* admin yang dimana terdapat *list* sebagai informasi *supplier* yang dilengkapi fitur tambah, *view, edit*, dan hapus dalam pengelolaan data seluruh *supplier*.

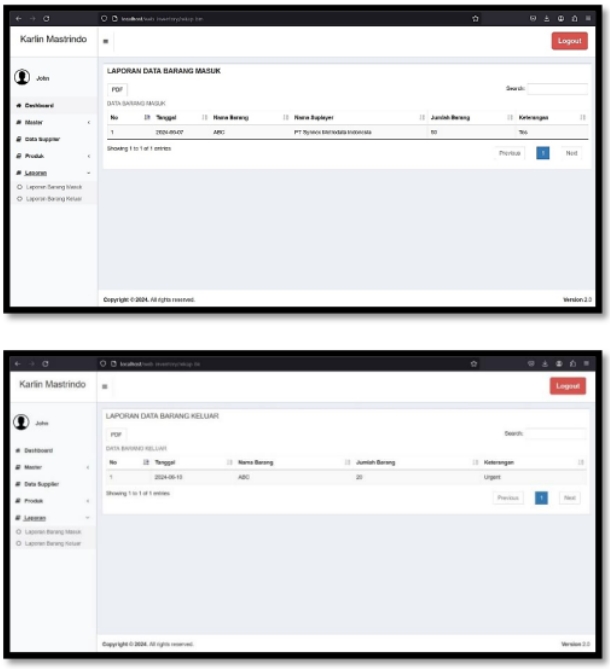
5. Tampilan Produk (Barang Masuk dan Keluar) Admin Sistem Informasi Data *Warehouse*



Gambar 5. Tampilan Produk Admin

Dari gambar diatas implementasi tampilan produk admin yang dimana terdapat *list* sebagai data – data barang masuk serta keluar produk elektronik yang dilengkapi fitur tambah, *view, edit*, dan hapus dalam pengelolaan barang masuk & keluar.

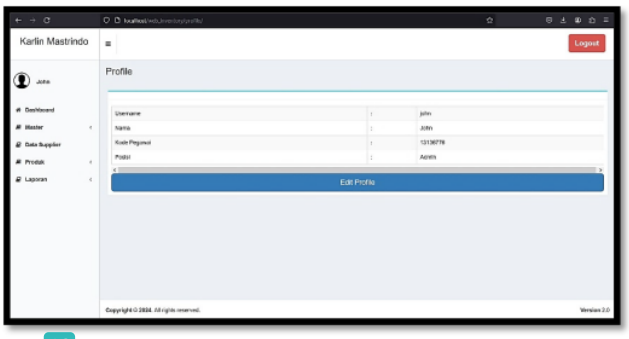
6. Tampilan Laporan Admin (Barang Masuk dan Keluar) Sistem Informasi Data *Warehouse*



Gambar 6. Tampilan Laporan Admin

Dari gambar diatas implementasi tampilan laporan admin yang dimana terdapat *list* data pada barang masuk dan keluar sebagai laporan, namun dalam laporan ini dapat dicetak menjadi *softcopy* (PDF) dan *hardcopy* yang menjadi acuan data *warehouse*.

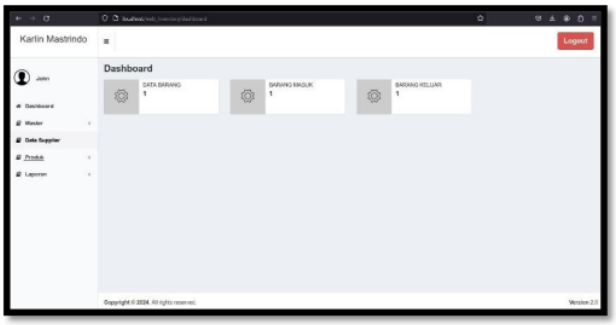
7. Tampilan Data Pengguna Admin Sistem Informasi Data *Warehouse*



Gambar 7. Tampilan Data Pengguna Admin

Dari gambar diatas implementasi tampilan data pengguna admin yang dimana terdapat *list* pengguna yang dilengkapi dengan fitur *edit* dan hapus dalam pengelolaan data pengguna.

8. Tampilan *Logout* Admin Sistem Informasi Data *Warehouse*



Gambar 8. Tampilan *Logout* Admin

3. Pengujian *Blackbox* Admin Fungsionalitas

Pada pengujian mengenai sistem informasi data *warehouse* barang masuk dan keluar produk elektronik bagi admin berbasis *website* dilakukan dengan *blackbox* berdasarkan fitur – fitur yang tersedia dalam *website*, berikut hasil dari pengujian terhadap fitur – fitur menggunakan *blackbox* tersebut antara lain:

1. Pengujian *Login* dan *Dashboard* Admin

Tabel 1 Pengujian *Login* dan *Dashboard* Admin

No	Aktivitas	Hasil yang diharapkan	Hasil uji coba	Keterangan
1	Fitur *login* admin.	Menampilkan *form login* admin pada sistem data *warehouse* barang masuk dan keluar untuk admin dalam pengelolaannya.	Sesuai	Menampilkan *form login* admin sistem informasi data *warehouse*.
2	Fitur *dashboard* admin	Menampilkan *dashboard admin* dalam memanajemen proses data – data *warehouse* barang masuk dan keluar.	Sesuai	Menampilkan *dashboard* admin.

2. Pengujian *master* (kategori barang dan data barang) admin

Tabel 2 Pengujian *Master* Admin

No	Aktivitas	Hasil yang diharapkan	Hasil uji coba	Keterangan
1	Fitur kategori barang admin	Menampilkan kategori barang admin yang terdapat fitur *input*, *view*, *edit* dan hapus	Sesuai	Menampilkan kategori barang admin.
2	Fitur *input* kategori barang admin	Menampilkan *input* kategori barang admin dengan menambahkan kategori tersebut.	Sesuai	Menampilkan *input* kategori barang admin.
3	Fitur *view* kategori barang admin	Menampilkan *view*/lihat kategori barang admin yang ingin dilihat dari informasi kategori tersebut.	Sesuai	Menampilkan *view* kategori barang admin
4	Fitur *edit* kategori barang admin	Menampilkan edit kategori barang admin dengan meng*edit* kategori tersebut.	Sesuai	Menampilkan *edit* kategori barang admin
5	Fitur hapus kategori barang admin	Menampilkan hapus kategori barang admin dengan menghapus kategori tersebut, namun apabila tidak ingin dihapus maka kategori tidak terhapus	Sesuai	Menampilkan hapus kategori barang admin
6	Fitur data barang admin	Menampilkan data barang admin yang terdapat fitur *input*, *view*, *edit* dan hapus	Sesuai	Menampilkan data barang admin.
7	Fitur *input* data barang admin	Menampilkan *input* data barang admin dengan menambahkan data tersebut.	Sesuai	Menampilkan *input* data barang admin.
8	Fitur *view* data barang admin	Menampilkan *view*/lihat data barang admin yang ingin dilihat dari informasi data barang.	Sesuai	Menampilkan *view* data barang admin
9	Fitur *edit* data barang admin	Menampilkan edit data barang admin dengan meng*edit* data tersebut.	Sesuai	Menampilkan *edit* data barang admin
10	Fitur hapus data barang admin	Menampilkan hapus data barang admin dengan menghapus data tersebut, namun apabila tidak ingin dihapus maka data barang tidak terhapus	Sesuai	Menampilkan hapus data barang admin

3. Pengujian data *supplier* admin

Tabel 3 Pengujian Data *Supplier* Admin

No	Aktivitas	Hasil yang diharapkan	Hasil uji coba	Keterangan
1	Fitur data *supplier* admin	Menampilkan data *supplier* admin yang terdapat fitur *input*, *view*, *edit* dan hapus	Sesuai	Menampilkan data *supplier* admin.
2	Fitur *input* data *supplier* admin	Menampilkan *input* data *supplier* admin dengan menambahkan data tersebut.	Sesuai	Menampilkan *input* data *supplier* admin.
3	Fitur *view* data *supplier* admin	Menampilkan *view*/lihat data *supplier* admin yang ingin dilihat dari informasi *supplier*	Sesuai	Menampilkan *view* data *supplier* admin
4	Fitur *edit* data *supplier* admin	Menampilkan edit data *supplier* admin dengan meng*edit* data tersebut.	Sesuai	Menampilkan *edit* data *supplier* admin
5	Fitur hapus data *supplier* admin	Menampilkan hapus data *supplier* admin dengan menghapus data tersebut, namun apabila tidak ingin dihapus maka data *supplier* tidak terhapus	Sesuai	Menampilkan hapus data *supplier* admin

4. Pengujian produk (barang masuk dan keluar) admin

Tabel 4 Pengujian Produk Admin

No	Aktivitas	Hasil yang diharapkan	Hasil uji coba	Keterangan
1	Fitur barang masuk admin	Menampilkan barang masuk admin yang terdapat fitur *input*, *view*, *edit* dan hapus.	Sesuai	Menampilkan barang masuk admin.
2	Fitur *input* barang masuk admin	Menampilkan *input* barang masuk admin dengan menambahkan barang masuk tersebut.	Sesuai	Menampilkan *input* barang masuk admin.
3	Fitur *view* barang masuk admin	Menampilkan *view*/lihat barang masuk admin yang ingin dilihat dari informasi barang masuk.	Sesuai	Menampilkan *view* barang masuk admin
4	Fitur *edit* barang masuk admin	Menampilkan edit barang masuk admin dengan meng*edit* data tersebut.	Sesuai	Menampilkan *edit* barang masuk admin
5	Fitur hapus barang masuk admin	Menampilkan hapus barang masuk admin dengan menghapus barang masuk tersebut, namun apabila tidak ingin dihapus maka barang masuk tidak terhapus.	Sesuai	Menampilkan hapus barang masuk admin
6	Fitur barang keluar admin	Menampilkan barang keluar admin yang terdapat fitur *input*, *view*, *edit* dan hapus	Sesuai	Menampilkan barang keluar admin.
7	Fitur *input* barang keluar admin	Menampilkan *input* barang keluar admin dengan menambahkan barang keluar tersebut.	Sesuai	Menampilkan *input* barang keluar admin.
8	Fitur *view* barang keluar admin	Menampilkan *view*/lihat barang keluar admin yang ingin dilihat dari informasi barang keluar.	Sesuai	Menampilkan *view* barang keluar admin
9	Fitur *edit* barang keluar admin	Menampilkan edit barang keluar admin dengan meng*edit* data tersebut.	Sesuai	Menampilkan *edit* barang keluar admin
10	Fitur hapus barang keluar admin	Menampilkan hapus barang keluar admin dengan menghapus barang keluar tersebut, namun apabila tidak ingin dihapus maka barang keluar tidak terhapus.	Sesuai	Menampilkan hapus barang keluar admin

5. Pengujian laporan (barang masuk dan keluar) admin

Tabel 5 Pengujian Laporan Admin

No	Aktivitas	Hasil yang diharapkan	Hasil uji coba	Keterangan
1	Fitur PDF laporan barang masuk admin	Menampilkan laporan data barang masuk admin.	Sesuai	Menampilkan hasil cetak *pdf/hardcopy* laporan barang masuk admin.
2	Fitur PDF laporan barang keluar admin	Menampilkan laporan data barang keluar admin.	Sesuai	Menampilkan hasil cetak *pdf/hardcopy* laporan barang keluar admin.
3	Fitur filter data laporan admin	Menampilkan filter data laporan admin secara rinci dari barang masuk dan keluar.	Sesuai	Menampilkan filter data laporan admin

6. Pengujian pengguna dan *logout* admin

Tabel 6 Pengujian Pengguna dan *Logout* Admin

No	Aktivitas	Hasil yang diharapkan	Hasil uji coba	Keterangan
1	Fitur data pengguna admin	Menampilkan *profile* akun admin yang terdapat fitur *edit* dan hapus untuk informasi akun admin.	Sesuai	Menampilkan *profile* akun admin
2	Fitur *edit* data pengguna akun admin	Menampilkan informasi personal akun admin untuk dapat diperbaharui dengan informasi yang lebih rinci	Sesuai	Menampilkan informasi personal *edit* akun *profile* admin
3	Fitur hapus hapus data pengguna akun admin	Menampilkan hapus data pengguna admin dengan menghapus data tersebut, namun apabila tidak ingin dihapus maka data pengguna tidak terhapus.	Sesuai	Menampilkan hapus akun pribadi admin
4	Fitur *logout* admin	Keluar dari sistem informasi data *warehouse* barang masuk dan keluar produk elektronik dan kembali kedalam tampilan *login* admin dengan memasukan *username* dan *password*.	Sesuai	Keluar dari sistem informasi data *warehouse* barang masuk dan keluar produk elektronik.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian yang dilakukan oleh penulis maka dapat sebuah kesimpulan bahwa:

1. Hasil analisa yang sudah dilakukan berdasarkan PIECES dengan parameter *performance, information, economy, control, efficiency* dan *service* ditemukan perbandingan dari analisa yang berjalan untuk memperoleh sistem yang diusulankan menggunakan *usecase diagram* maupun *flowchart diagram* dalam sistem informasi data *warehouse* barang masuk dan keluar produk elektronik.
2. Sistem informasi data *warehouse* barang masuk dan keluar produk elektronik berbasis *website* sudah berjalan baik.

SARAN

Untuk mengenai saran dari penulis terkait dengan penelitian yang sudah dilakukan oleh penulis dapat berupa sebagai berikut:

1. Fitur yang tersedia masih sangat sederhana sehingga belum adanya fitur mengenai penjualan produk elektronik dari divisi lain yang terintegrasi langsung, oleh karena itu

butuh perlu ditambahkan fitur penjualan yang menunjang data warehouse barang masuk dan keluar produk elektronik.

2. Sistem informasi data warehouse barang masuk dan keluar produk elektronik yang tidak menggunakan hosting domain untuk keamanan data lebih lanjut, sebab itu perlu adanya hosting domain dalam meningkatkan keamanan data.

DAFTAR REFERENSI

Adiguna, A. R., Saputra, M. C., & Pradana, F. (2018). Analisis dan perancangan sistem informasi manajemen gudang pada PT Mitra Pinasthika Mulia Surabaya. Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, 2(2), 612–621.

Agung, A., Maulana, H. M., Andini, D. C., & Nadziroh, F. (2018). Sistem peminjaman ruangan online (SPRO) dengan metode UML. Jurnal Teknologi dan Terapan Bisnis (JTTB), 1(1), 1–8.

Anwardi, A., Ramadona, A., Hartati, M., Nurainun, T., & Permata, E. G. (2020). Analisis PIECES dan pengaruh perancangan website Fikri Karya Gemilang terhadap promosi menggunakan metode waterfall. Jurnal Rekayasa Sistem & Industri (JRSI), 7(1), 57. Retrieved from https://jrsi.sie.telkomuniversity.ac.id/JRSI/article/view/380

Apolinarius Gusala, S. R., & N. W. (2016). Implementasi FreeRADIUS pada jaringan hotspot dengan menggunakan MySQL dan EAP-TLS. JARKOM, 4(1), 60–69.

Asih, Y. R., Priyanto, A., & Puryono, D. A. (2022). Sistem informasi pelayanan jemaat gereja berbasis website menggunakan analisis PIECES. Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi, 8(1), 175–186. https://doi.org/10.28932/jutisi.v8i1.4406

Aswin, A. D. (2022). Rancang bangun sistem informasi servis dan penjualan komputer pada Vata Komputer berbasis web. JSiI (Jurnal Sistem Informasi), 9(2), 150–158. https://doi.org/10.30656/jsii.v9i2.5042

Dewi, E. R., & Hutabarat, J. (2021). Rancang bangun sistem informasi persediaan bahan baku menggunakan Microsoft Visual Studio. Jurnal Valtech, 4(2), 26–33. Retrieved from https://ejournal.itn.ac.id/index.php/valtech/article/view/3820

Dzariat, A. N., & Sugiyono, S. (2021). Perancangan dan implementasi sistem aplikasi inventori barang di PT Quicktest Laboratorium Indonesia dengan metode PIECES. Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta, 1(4), 397. https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v1i4.565

Fajarianto, O., Iqbal, M., & Cahya, J. T. (2017). Sistem penunjang keputusan seleksi penerimaan karyawan dengan metode weighted product. Jurnal Sisfotek Global, 7(1), 49–55.

Gultom, M. M., & Maryam. (2020). Sistem informasi penjualan material bangunan pada toko bangunan Berkah. Jurnal Teknik Informatika (JUTIF), 1(2), 79–86.

Halim, R. (2021). Analisis dan perancangan sistem informasi manajemen sumberdaya manusia dengan metode analisis PIECES (Studi kasus pada PT. Asuransi). JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, 4(5), 374–382. https://doi.org/10.54371/jiip.v4i5.295

Herliana, A., & Rasyid, P. M. (2016). Sistem informasi monitoring pengembangan software pada tahap. Jurnal Informatika, (1), 41–50.

Hidayah, T. R. (2016). Pengaruh brand trust terhadap niat konsumen untuk melakukan pembelian produk elektronik pada situs jual beli Lazada. UNEJ E-Proceeding, 2(4), 122–132.

Khasanah, U. S., & Nidaul, F. (2017). Pengujian sistem informasi penjualan undangan pernikahan online berbasis web menggunakan black box testing. Information Management for Educators and Professionals, 2(1), 35–46.

Lestari, A. P., Devi, Y. N., Arninputranto, W., & Puspita, D. (2023). Analisis PIECES (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, and Service) pada perancangan sistem informasi manajemen inventory. 21–29.

Nova Indrayana Yusman. (2013). Perancangan sistem informasi berbasis orientasi objek menggunakan Star UML. Journal of Chemical Information and Modeling, 53(9), 1689–1699.

Oktaviani, I., Sumarlinda, S., & Widyaningsih, P. (2021). Penerapan metode PIECES pada analisis sistem informasi manajemen apotek. Infokes: Jurnal Ilmiah Rekam Medis dan ..., 11(1), 54–58.

Pinatih, G. P. (2022). Rancang bangun inventory system menggunakan model waterfall berbasis website. JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi), 9(1), 504–519. https://doi.org/10.35957/jatisi.v9i1.1561

Prasidi, A., & Lesmini, L. (2019). Ketepatan waktu pendistribusian barang pada warehouse management system di PT. CEVA Logistics tahun 2019. Jurnal Logistik Indonesia, 3(2), 68–78. https://doi.org/10.31334/logistik.v3i2.620

Pratama, A., & Rusliyawati. (2023). Analisis dan perancangan sistem informasi persediaan barang berbasis web. Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi, 4(2), 114–120.

Rancang Bangun Sistem Informasi DataWarehouse Produk Elektronik Menggunakan Metode Waterfall dengan Analisa PIECES Berbasis Web (Studi Kasus: PT.Karlin Mastrindo)

ORIGINALITY REPORT

15%	11%	5%	2%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	journal.aptii.or.id Internet Source	3%
2	jurnal.kampuswiduri.ac.id Internet Source	2%
3	repository.dinamika.ac.id Internet Source	1%
4	Submitted to Universitas Sebelas Maret Student Paper	1%
5	ejournal.upbatam.ac.id Internet Source	1%
6	Ruli Supriati, Astri Wulan Sari. "APLIKASI SISTEM PENDATAAN BARANG HABIS PAKAI GUNA MENINGKATKAN KUALITAS STOK BARANG PADA PT. ANGKASA PURA II TANGERANG", Jurnal Sistem Informasi dan Informatika (Simika), 2019 Publication	1%
	widuri.raharja.info	

7	Internet Source	1 %
8	repository.uin-suska.ac.id Internet Source	1 %
9	Bayu Aji Setiyawan, Sri Siswanti, Muhammad Hasbi. "Metode Analitychal Hierarchy Process Dan Simple Multi Attribute Rating Technique Sebagai Penunjang Keputusan Pemilihan Supplier", Jurnal Ilmiah SINUS, 2020 Publication	1 %
10	Sri Harjunawati, Syahrial Addin, Ida Hendarsih, Amas Sari Marthanti. "Keberhasilan Manajemen Penjualan Lasser Work Service Zigzag di Semarang Menggunakan Java (Netbeans 7.3)", Profitabilitas, 2021 Publication	<1 %
11	ewga.heritageupholsterysupplies.it Internet Source	<1 %
12	Esy Henita, Mustika Mustika, Dharmawan Dharmawan. "APLIKASI PENGOLAHAN DATA KARYAWAN BMT MENTARI KOTAGAJAH LAMPUNG TENGAH BERBASIS JAVA", Jurnal Mahasiswa Sistem Informasi (JMSI), 2020 Publication	<1 %
13	Frensile Susanti Ndoen, Meiton Boru, Clarissa E. A. Pah. "IMPLEMENTASI SISTEM	<1 %

INFORMASI DATA PELAKU USAHA PERIKANAN BUDIDAYA PADA DINAS PERIKANAN KOTA KUPANG", Rabit : Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Univrab, 2023
Publication

14	repository.ub.ac.id Internet Source	<1 %
15	repository.umsu.ac.id Internet Source	<1 %
16	Meisakri Devilawanti , Sampe Hotlan Sitorus , Ilhamsyah. "SISTEM SELEKSI CALON PEJABAT TINGGI PRATAMA DENGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA GENETIKA", Coding Jurnal Komputer dan Aplikasi, 2019 Publication	<1 %
17	edepot.wur.nl Internet Source	<1 %
18	journal.ipm2kpe.or.id Internet Source	<1 %
19	repository.amikom.ac.id Internet Source	<1 %
20	Bani Siregar, Firstianty Wahyuhening Fibriany. "Sistem Perancangan Web Penjualan Material Bangunan Pada PT Bangun Tiara Teknik", Jurnal Teknik Komputer, 2019 Publication	<1 %

21	doku.pub Internet Source	<1%
22	yre.darioronzulli.it Internet Source	<1%

Exclude quotes	On	Exclude matches	Off
Exclude bibliography	On		