

Sistem Penginputan Data Barang Strategis Berbasis Web Pada Toko Bangunan di Kota Medan (Studi Kasus:DISPERINDAG Provinsi SumateraUtara)

Web-Based Strategic Goods Data Entry System at Building Stores in Medan City (Case Study: DISPERINDAG of North Sumatra Province)

Aizat Wisaksono^{1*}, Muhammad Dedi Irawan²

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

E-mail: ¹aizatwisaksono8@gmail.com, ²muhammadeddiirawan@uinsu.ac.id

Abstrak

Proses pengubahan data fisik menjadi data digital dengan cara mengetikkannya ke dalam komputer dikenal sebagai input data. Manusia saat ini mendapat keuntungan dari kemajuan teknologi di tempat kerja. Komputer adalah salah satu teknologi tersebut. Di dinas perindustrian dan perdagangan provinsi sumatera utara, alat yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan adalah komputer. Pemrosesan data, yang meliputi perolehan, perakitan, penyimpanan, dan manipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang relevan, akurat, dan tepat waktu, merupakan fungsi dari sistem informasi atau teknologi informasi. Tujuan pembuatan sistem penginputan berbasis web dengan memakai UML (Unified Modelling Language), suatu pendekatan pemodelan visual, adalah untuk mendemonstrasikan desain sistem berorientasi objek. Inovasi ini menggunakan sekelompok PC untuk mengelola informasi, kerangka kerja organisasi untuk menghubungkan satu PC ke lebih tergantung pada situasi, dan inovasi komunikasi siaran digunakan untuk tujuan agar informasi dapat disebarluaskan dan diperoleh di tingkat internasional. Menggunakan sistem informasi untuk memenuhi kebutuhan tersebut merupakan salah satu pilihan, sistem informasi pengelolaan data bisa diakses secara online. Sistem tersebut dapat meningkatkan kinerja suatu instansi daerah serta menyediakan data dan informasi secara realtime yang dapat diakses setiap saat.

Kata kunci: Penginputan, Disperindag, Website, UML

Abstract

Data input is the process of transferring data from physical to digital where the data will be typed and occupied the computer. People in the workplace today have benefited from technological advances. Computers are one such technology. The computer is a necessary tool for completing work at the Office of Industry and Trade of North Sumatra Province. Data processing which includes obtaining, assembling, storing and check information in different ways to provide important, accurate and convenient data, is a function of information technology. The purpose of creating a website-based system using UML (Unified Modelling Language), a visual modeling approach, is to demonstrate object-oriented system design. Use is one way to meet these needs. A data management information system that can be accessed online. Web-based information systems can improve the performance of a regional agency in addition to providing data in real time. and information that can always be accessed.

Keywords: Input, Disperindag, Website, UML

1. PENDAHULUAN

Proses pengubahan data fisik menjadi data digital dengan cara mengetikkannya ke komputer disebut juga dengan data entry. Barang keluar masuk sistem untuk membuat data yang dapat digunakan untuk melakukan kesalahan pada saat pengecekan barang di suatu kantor[1,2]. alah satu hal yang harus Anda lakukan di sebuah kantor adalah memasukkan data yang berkaitan dengan barang masuk dan keluar. Data yang sedang dikerjakan tidak akan tertata dengan tepat waktu dan benar jika suatu kantor tidak memasukkan data barang masuk dan keluar dengan benar[3,4]. Pekerjaan terkadang akan kacau balau jika data di suatu kantor tidak tertata dengan cepat dan benar, sehingga sulit untuk mencari data yang Anda butuhkan untuk keesokan harinya. Teknologi informasi memiliki kemampuan untuk mengefisienkan tugas sehingga dapat diselesaikan dengan lebih mudah pada waktu yang tepat[5].

Pekerjaan manusia menjadi lebih mudah, cepat dan tepat berkat kemajuan teknologi belakangan ini. Komputer adalah salah satu teknologi tersebut. Komputer adalah alat yang diperlukan dalam bisnis saat ini untuk membantu menyelesaikan pekerjaan. Teknologi yang dikenal dengan teknologi informasi digunakan untuk mengolah data dengan berbagai cara untuk menghasilkan informasi berkualitas tinggi, khususnya informasi yang terkini, tepat, relevan, dan segera diproses[6,7].

Untuk memenuhi persyaratan ini dengan satu cara, menggunakan sistem informasi pengelolaan data yang bisa diakses dengan online. Sistem informasi berbasis web dapat menaikkan performa suatu instansi, terutama dalam pendataan barang strategis, serta menyediakan informasi secara realtime, hingga data dapat diakses setiap saat[8].

Masih sangat mudah untuk mencatat barang strategis dari supplier dan barang keluar yang akan didistribusikan ke konsumen. Namun Butuh waktu lama karena sulitnya mencari informasi jumlah barang, pemasok, dan pelanggan karena dilakukan secara manual. Ini bisa menyebabkan penundaan periode setelah memesan produk[9,10]. Saaat ini di dinas perindustrian dan perdagangan sumatera utara terdapat pencatatan atau penginputan data barang strategis yang masih menggunakan cara manual yaitu dengan memasukan data kedalam tabel melalui Microsoft Office Word. Oleh karena itu Penulis bermaksud menawarkan solusi untuk masalah kantor dinas ini melalui pembuatan Sistem Input Data Barang Strategis berbasis web[11].

2. METODE PENELITIAN

Metode kualitatif digunakan dalam penelitian. Pengumpulan dan analisis data dapat dilakukan dengan berbagai cara menggunakan metode penelitian. Berikut beberapa pendekatan yang dilakukan:

2.1 Penelitian Lapangan (*Field Research*)

Penelitian ini di kelompokkan menjadi:

Observation

Penulis strategi pengumpulan data ini mengamati kegiatan yang sedang berlangsung di dunia usaha dan instansi guna mencari data yang sangat akurat

Interview

Melibatkan mengajukan pertanyaan kepada orang-orang yang terkait tentang topik yang sedang diangkat.

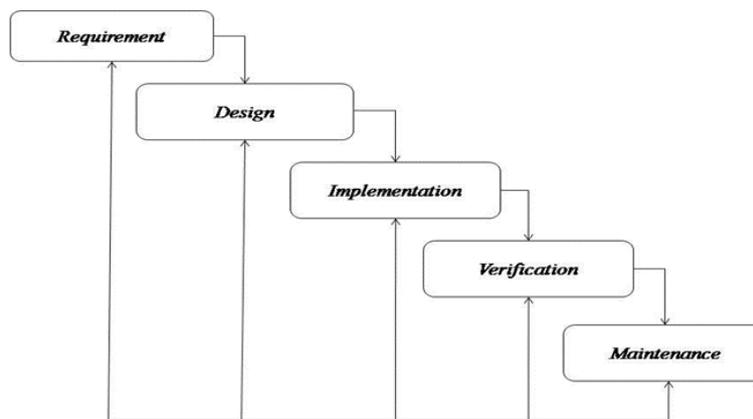
Penelitian Pustaka(*Library Research*)

Secara khusus, membaca, memahami, dan mempelajari penelitian guna mengembangkan

teori-teori tentang topik yang sedang dibahas [12,13].

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Penulis akan melakukan berbagai tugas yang berkaitan dengan integrasi sistem informasi selama pemeriksaan. Dalam hal ini, metode implementasi yang digunakan penulis adalah model waterfall. Metode Waterfall adalah metode pengorganisasian data bulan yang dibawa keluar secara sistematis dan bertahap[14,15]. Model metode yang disebutkan di atas mengidentifikasi sejumlah metode pengembangan perangkat lunak yang sistematis dan otomatis yang kemungkinan akan digunakan dalam analisis sistem, desain, kode, dan pemeliharaan[16]. Ada beberapa beberapa hal yang dapat dilihat dalam gambar di halaman ini.



Gambar 1. WaterfallModel

Penulis melewati lima tahap dalam proses pengembangan, seperti yang ditunjukkan pada gambar di atas. Contohnya antara lain:

1. *Requirement*
Pada titik ini, beberapa wawancara dengan bisnis dan lembaga dilakukan sehingga analisis sistem saat ini dapat dilakukan dengan menggunakan informasi yang dikumpulkan.
2. *Design*
Design Tahapan desain yang meliputi Sistem yang perlu dirancang adalah desain basis data, desain tampilan, dan desain aliran dilakukan setelah pengumpulan data yang dibutuhkan pengguna[17].
3. *Implementation*
Modifikasi desain kemudian menggunakan bahasa pemrograman, diterjemahkan ke dalam kode pada tahap ini. Sublime text dan xampp adalah tools yang digunakan [18].
4. *Verification*
Selain itu, pengujian terhadap aplikasi dilakukan pada tahap ini untuk mengetahui sudahkah rancangan beroperasi seperti apa yang diharapkan.
5. *Maintenance*
Pemeliharaan terhadap sistem yang telah dirancang pada tahap ini, serta pengembangan aplikasi yang meliputi perbaikan kesalahan yang terlewatkan pada tahap sebelumnya.

6. HASIL DAN PEMBAHASAN

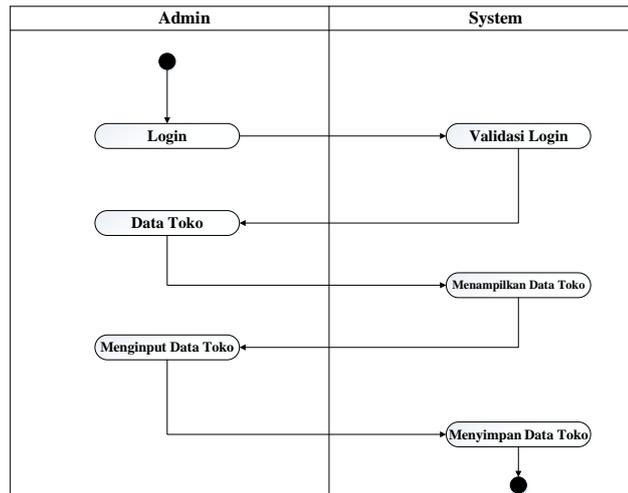
Saat merancang sebuah Sistem Informasi input pendataan yang memuat data terbaik dan memudahkan pengambil keputusan untuk mengumpulkan kembali data berdasarkan keadaan strategi persediaan pada toko bangunan di Medan. Tahapan tersebut antara lain sebagai berikut:

3.1 Requirements Definition

Proses Analisis Data

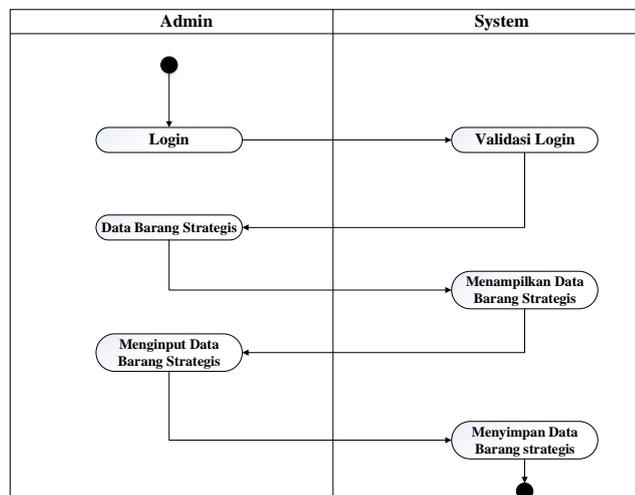
Diagram aktivitas dapat digunakan untuk menjelaskan informasi yang diperoleh dari wawancara informan dalam tahap proses analisis sistem saat ini.

Diagram alur aktivitas atau alur kerja adalah cara merancang sistem yang akan digunakan. Penulis dapat melihat bagaimana sistem yang terlibat dalam penggunaan aplikasi dengan bantuan diagram aktivitas[19].



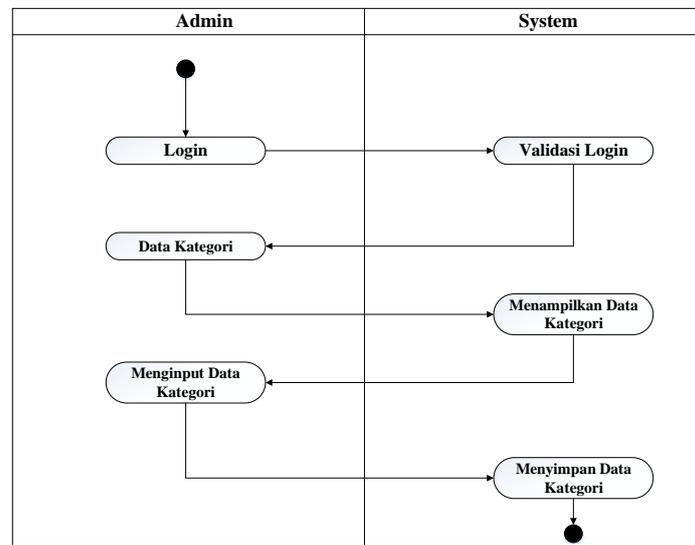
Gambar 2. Activity Diagram proses pendataan data Toko

Proses pengumpulan data yang merupakan bagian dari sistem dan dapat dilihat pada diagram aktivitas di atas inilah yang nantinya akan dituangkan dalam laporan barang strategis.



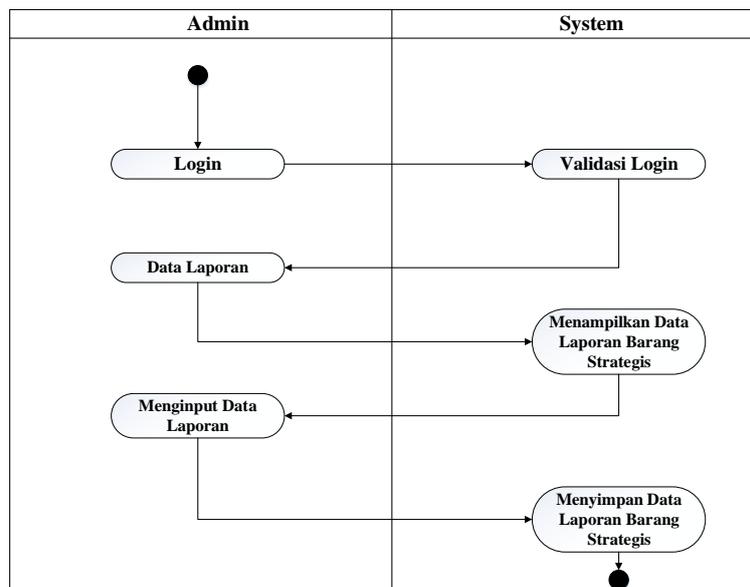
Gambar 3. Activity Diagram proses pendataan barang stretegis

Proses pengumpulan data Barang Strategis yang juga akan disimpan dalam Laporan Barang Strategis digambarkan pada diagram aktivitas di atas.



Gambar 4. Activity Diagram proses pendataan kategori barang strategis

Proses pengumpulan data kategori dari sistem yang juga akan disimpan dalam Strategic Goods Report digambarkan dalam diagram aktivitas di atas.



Gambar 5. Activity diagram proses pendataan laporan barang strategis

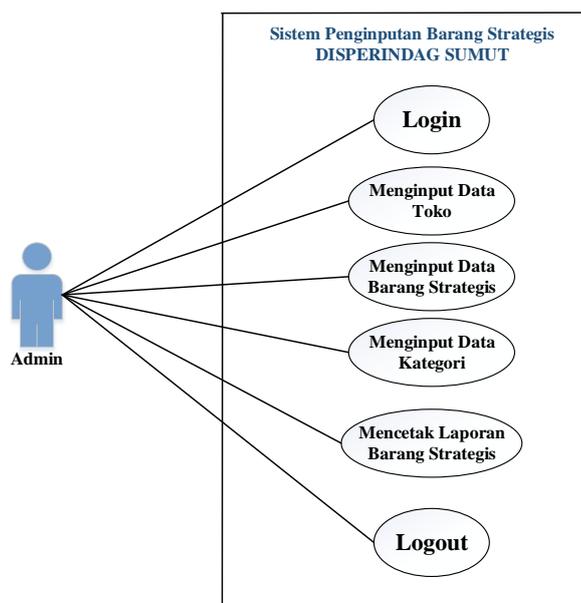
Proses yang digambarkan pada diagram aktivitas di atas dapat menampilkan, menghapus, dan mencetak laporan harian yang dihasilkan oleh administrator di dalam sistem.

3.2 Rancangan Sistem

Rancangan sistem memanfaatkan UML (Unified Modeling Language), suatu teknik pemodelan menunjukkan desain pemrograman berorientasi obyek. UML dikenal sebagai alat penggunaan untuk visual, desain, dan penyimpanan dokumen sistem aplikasi web[20]. Ada berbagai jenis UML, penulis menggunakan desain diagram *Use Case* berikut

Use Case Diagram

Use Case adalah bagaimana sistem informasi baru akan berinteraksi dengan satu atau banyak actor. Use Case diagram merupakan model buat gambar dari perilaku sistem (*behavior*) Use Case Diagram menggambar bagaimana satu bahkan lebih actor berinteraksi dengan aplikasi. Tujuan dari use case diagram adalah mengidentifikasi manfaat sistem dan siapa berhak menggunakannya. Use case memberikan penjelasan langsung tentang fungsionalitas sistem dari perspektif pengguna. Penulis penelitian ini telah menunjukkan di bawah ini bagaimana use case diagram dibuat.:



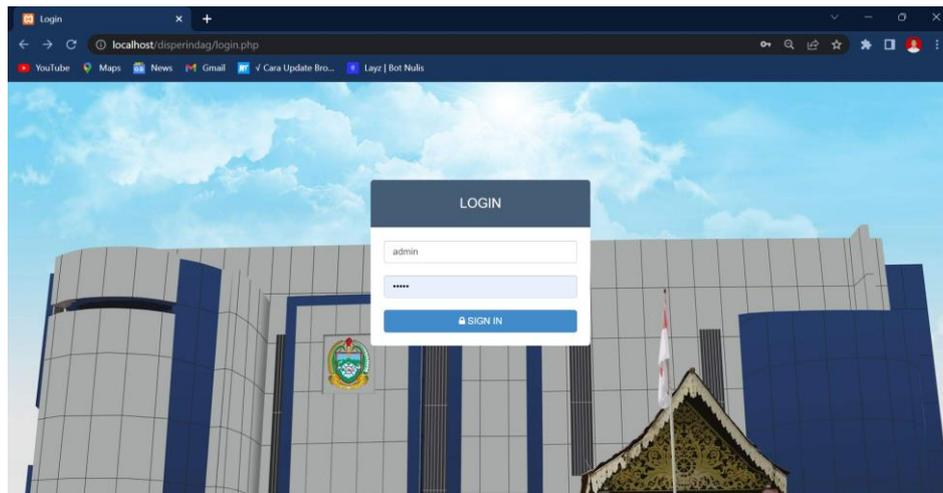
Gambar 6. Tampilan Use Case Diagram Pada Sistem Penginputan Barang Strategis

Berdasarkan use case diagram di atas diketahui bahwa administrator dapat login ke sistem, memasukan data Store, memasukan data Barang Strategis, memasukan data Kategori, menghapus dan mencetak Laporan Barang Strategis, dan logout ketika sudah memasukan semua dari tanggal.

3.3 System and Software Desain

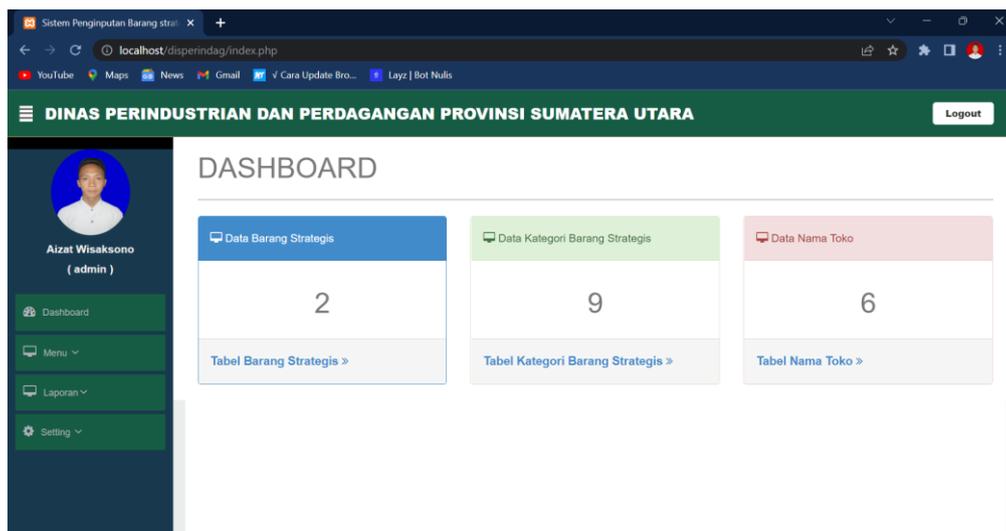
Perancangan Input dan Output

Konfigurasi Kerangka Kerja adalah sekelompok latihan yang menggambarkan secara mendalam cara kerja kerangka kerja. Ini bertujuan untuk membuat produk perangkat lunak yang memenuhi kebutuhan pengguna. Dengan menggunakan alat desain standar, tim kerja harus merancang spesifikasi yang relevan di beberapa kertas kerja di sesuai dengan kebutuhan pengguna akhir selama tahap desain. Perancangan sistem entri data barang strategis untuk toko bangunan di Kota Medan menghasilkan sebagai berikut:



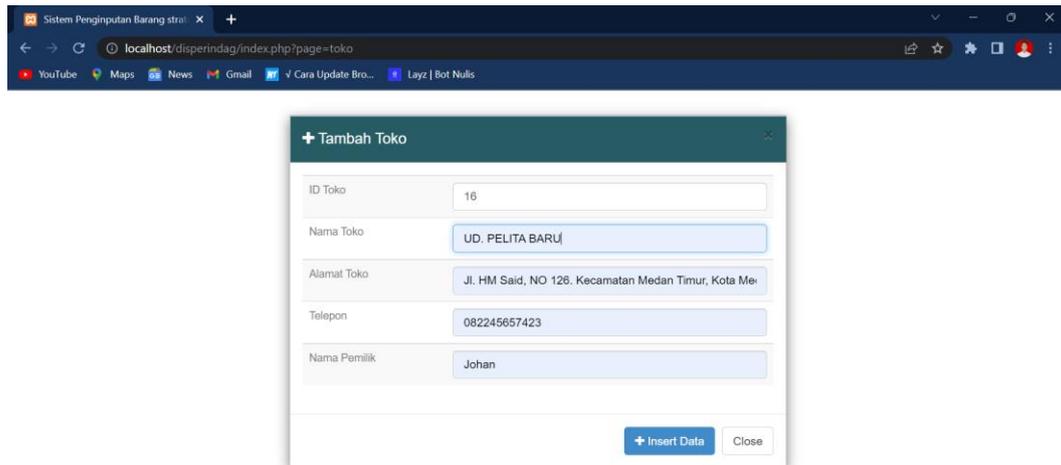
Gambar 7. Tampilan halaman *login* pada sistem

Untuk mengakses halaman utama sistem, administrator diharuskan memasukkan nama admin serta kata sandi seperti pada gambar di atas.



Gambar 8. Tampilan *Dashboard* Pada Sistem

Sesudah berhasil masuk akun, administrator dibawa ke halaman sistem selanjutnya yaitu halaman *dashboard*.



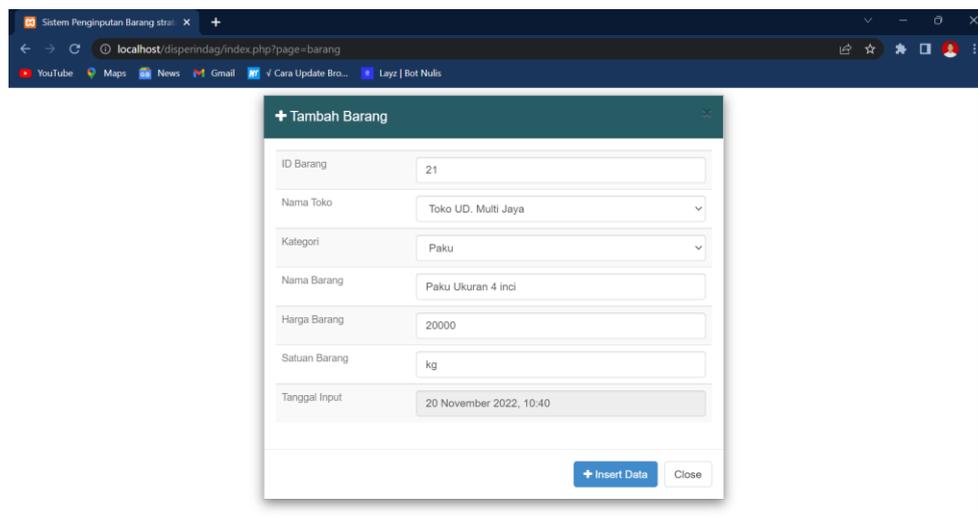
The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'localhost/disperindag/index.php?page=toko'. A modal window titled '+ Tambah Toko' is open, containing the following form fields:

ID Toko	16
Nama Toko	UD. PELITA BARU
Alamat Toko	Jl. HM Said, NO 126. Kecamatan Medan Timur, Kota Me...
Telepon	082245657423
Nama Pemilik	Johan

At the bottom of the form, there are two buttons: '+ Insert Data' and 'Close'.

Gambar 9. Tampilan halaman penginputan data toko

Administrator kemudian diminta untuk menyimpan data seperti nama pemilik toko, nomor telepon, dan alamat toko yang harus dimasukkan ke dalam menu Data toko.



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'localhost/disperindag/index.php?page=barang'. A modal window titled '+ Tambah Barang' is open, containing the following form fields:

ID Barang	21
Nama Toko	Toko UD. Multi Jaya
Kategori	Paku
Nama Barang	Paku Ukuran 4 inci
Harga Barang	20000
Satuan Barang	kg
Tanggal Input	20 November 2022, 10:40

At the bottom of the form, there are two buttons: '+ Insert Data' and 'Close'.

Gambar 10. Tampilan halaman penginputan data barang strategis

Administrator kemudian diminta agar menyimpan data Barang Strategis yang akan dimasukkan ke dalam sistem melalui menu penambahan barang strategis.

No.	Kategori	Tanggal Input	Aksi
1	Semen	19 November 2022, 22:51	Edit Hapus
2	Pupuk Subsidi	19 November 2022, 22:51	Edit Hapus
3	Pupuk Non Subsidi	19 November 2022, 22:52	Edit Hapus
4	Baja Ringan	19 November 2022, 22:52	Edit Hapus
5	Paku	19 November 2022, 22:52	Edit Hapus

Gambar 11. Tampilan penyimpanan kategori barang-barang strategis

Selain itu terdapat menu informasi kelas dimana informasi tersebut merupakan informasi yang telah dirangkum dari informasi yang sebelumnya diinput dari menu informasi klasifikasi benda vital yang diisi oleh administrator. Data yang telah disimpan di input juga dapat diedit atau dihapus oleh admin.

No	ID Barang	Nama Toko	Kategori Barang	Nama Barang	Harga Barang	Tanggal Input
1	21	UD. PELITA BARU	Paku	Paku Ukuran 4 inci	20000	20 November 2022, 10:40
2	02	UD. PELITA BARU	Semen	Semen Padang	58000	19 November 2022, 23:15
3	01	UD. PELITA BARU	Semen	Semen Gresik	55000	19 November 2022, 23:14

Gambar 12. Tampilan halaman laporan barang strategis

Sesudah memasukkan barang yang diinput maka data tersebut akan dimasukkan dan dirangkum dalam menu data laporan aset strategis. Pada sistem ini admin juga dapat melakukan pencarian data melalui fitur Search dan pada sistem ini admin juga dapat mencetak data laporan barang strategis melalui fitur Print yang telah disediakan.

Implementation and unit Testing

Sistem berbasis web dengan DBMS MySQL akan digunakan untuk mengimplementasikan sistem yang dianalisis dan dirancang.

Tabel 1. Hasil pengujian pada Sistem Penginputan Barang Strategis di DISPERINDAG Provinsi Sumatera Utara

Input	Proses	Output	Hasil Uji
Klik Tombol > Login (Sebagai Admin/User)	Tampil Halaman Login	Masuk ke Tampilan Awal Dashboard	Berhasil
Klik Tombol > Menu > Input Data Toko	Tampil Halaman Menu Data Toko	Menampilkan Pada Halaman Menu Data Toko	Berhasil
Klik Tombol > Menu > Input Data Barang Strategis	Tampil Halaman Menu Data Barang Strategis	Menampilkan Pada Halaman Menu Data Barang Strategis	Berhasil
Klik Tombol > Menu > Data Kategori	Tampil Halaman Menu Data Kategori	Menampilkan Pada Halaman Menu Data Kategori	Berhasil
Klik Tombol > Menu > Laporan Barang Strategis	Tampil Halaman Laporan Barang Strategis	Menampilkan Pada Halaman Laporan Barang Strategis	Berhasil

7. KESIMPULAN DAN SARAN

Sistem Penginputan adalah proses pemindahan data dari fisik ke digital, dimana data tersebut akan diinput dan dimasukkan ke komputer, menurut penelitian yang dilakukan di dinas perindustrian dan perdagangan Sumatera Utara, manfaat dari Sistem Input Data Barang Strategis, yang dapat membantu proses kerja manual menjadi lebih efisien dan terorganisir dalam persiapan dan penyimpanannya. Dan didukung oleh pengujian, meskipun metode pengujian ini tidak mengidentifikasi kelemahan desain sistem. Metode Waterfall digunakan untuk pengembangan sistem, dan metode kualitatif digunakan untuk pengumpulan data. Peneliti kemudian agar sistem penelitian tidak sampai di sini tetapi juga diperluas menggunakan metode-metode yang sedang dikembangkan saat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Zuhri and S. U. Arrofi, "Strategi Penerapan Sistem Pengadaan Barang Dan Jasa Secara Elektronik (E-Procurement) Dalam Mewujudkan Good Corporate Governance Di PT. Pertagas Niaga Tahun 2018," vol. 2, no. 2, pp. 1–23, 2021.
- [2] M. Audrilia and A. Budiman, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Bengkel Berbasis Web (Studi Kasus : Bengkel Anugrah)," *J. Madani Ilmu Pengetahuan, Teknol. dan Hum.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–12, 2020, doi: 10.33753/madani.v3i1.78.
- [3] N. Huda and R. Amalia, "Implementasi Sistem Informasi Inventaris Barang pada PT.PLN (Persero) Palembang," *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 9, no. 1, pp. 13–19, 2020, doi: 10.32736/sisfokom.v9i1.674.
- [4] R. Risald, "Implementasi Sistem Penjualan Online Berbasis E-Commerce Pada Usaha Ukm Ike Suti Menggunakan Metode Waterfall," *J. Inf. Technol.*, vol. 1, no. 1, pp. 37–42, 2021, doi: 10.32938/jitu.v1i1.1393.
- [5] K. Hafidz, M. D. Irawan, and H. D. Nawar, "Sistem Penginputan Data Bahan Pokok pada Pasar Tradisional Sumatera Utara Berbasis Website di Disperindag Sumut," *sudo J. Tek. Inform.*, vol. 1, no. 3, pp. 98–107, 2022, doi: 10.56211/sudo.v1i3.27.
- [6] F. A. Bramasta and R. Halilintar, "Penerapan Data Mining Untuk Menentukan Strategi Penjualan Toko Sepatu," *Pros. SEMNAS INOTEK ...*, pp. 236–241, 2021, [Online].

- Available:
<https://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/inotek/article/view/1135%0Ahttps://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/inotek/article/download/1135/736>
- [7] J. Wijaya and I. Irwan, "Sistem Informasi Pengendalian Stok Berbasis Mobile Menggunakan Metode ABC," *J. Mhs. Apl. Teknol. Komput. dan Inf.*, vol. 3, no. 1, pp. 20–28, 2021.
- [8] D. Widiyanto, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Inventori Berbasis Web (Studi Kasus: SMK YPT Purworejo)," *J. Ekon. dan Tek. Inform.*, vol. 10, no. 1, pp. 24–31, 2022.
- [9] A. F. Qadafi and A. D. Wahyudi, "Sistem Informasi Inventory Gudang Dalam Ketersediaan Stok Barang Menggunakan Metode Buffer Stok," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 2, pp. 174–182, 2020, doi: 10.33365/jatika.v1i2.557.
- [10] M. Usnaini, V. Yasin, and A. Z. Sianipar, "Perancangan sistem informasi inventarisasi aset berbasis web menggunakan metode waterfall," *J. Manajemen Inform. Jakarta*, vol. 1, no. 1, p. 36, 2021, doi: 10.52362/jmijakarta.v1i1.415.
- [11] O. Irnawati and I. Darwati, "Penerapan Model Waterfall Dalam Analisis Perancangan Sistem Informasi Inventarisasi Berbasis Web," *JURTEKSI (Jurnal Teknol. dan Sist. Informasi)*, vol. 6, no. 2, pp. 109–116, 2020, doi: 10.33330/jurteksi.v6i2.406.
- [12] E. A. Eko Martantoh, "Sistem Pendukung Keputusan Prediksi Jumlah Stok Barang Menggunakan Metode Weighted Moving Average," *ZhiHu*, vol. 6, no. 2, pp. 18–23, 2021, [Online]. Available: <https://www.zhihu.com/question/61446243/answer/1748688714>
- [13] T. Nurainun, "Perancangan Sistem Informasi Pengendalian Persediaan Bahan Pokok (Studi Kasus Swalayan Buyung Family Pekanbaru)," *J. Tek. Ind. J. Has. Penelit. dan Karya Ilm. dalam Bid. Tek. Ind.*, vol. 4, no. 2, p. 139, 2020, doi: 10.24014/jti.v4i2.6761.
- [14] U. F. Ubaidillah and H. Murti, "Implementasi Sistem Informasi Pengolahan Data Menggunakan Teknologi Blockchain Pada : Data Kabupaten Kota Kendal," *Jusikom J. Sist. Komput. Musirawas*, vol. 6, no. 1, pp. 41–49, 2021, doi: 10.32767/jusikom.v6i1.1274.
- [15] S. Setiawansyah, "Monitoring Aplikasi Menggunakan Dashboard Untuk Sistem Informasi Akuntansi Pembelian Dan Penjualan (Studi Kasus : Ud Apung)," *J. Tekno Kompak*, vol. 14, no. 1, p. 47, 2020, doi: 10.33365/jtk.v14i1.503.
- [16] F. AGUSTA, "Analisis Hukum Islam Terhadap Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 59 Tahun 2020 Tentang Perubahan Atas Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 71 Tahun 2015 Tentang Penetapan Dan Penyimpanan Barang Pokok Dan Barang Penting," vol. 3, no. 2, p. 6, 2021.
- [17] S. Mirajdandi, D. Irfan, and A. Dwinggo Samala, "Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang pada Master Dealer CV. Orbit Techno Regional Sentral Sumatra," *Voteteknika (Vocational Tek. Elektron. dan Inform.)*, vol. 9, no. 4, p. 55, 2021, doi: 10.24036/voteteknika.v9i4.114594.
- [18] J. Maulani, "Penerapan Metode Waterfall Pada Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Jasa Dan Penjualan Dengan Pemodelan Berorientasi Objek," *Technol. J. Ilm.*, vol. 11, no. 2, p. 64, 2020, doi: 10.31602/tji.v11i2.2779.
- [19] F. Wahyudi and L. T. Utomo, "Sistem Informasi Manajemen Data Pengadaan Barang atau Jasa (SiMDA-PBJ) Berbasis Web," *J. Teknol. dan Manaj. Inform.*, vol. 7, no. 1, pp. 20–28, 2021, doi: 10.26905/jtmi.v7i1.5434.
- [20] B. Sugiantoro, L. P. Abadi, and D. Angeliawati, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Barang Elektronik Pada Toko Sempurna Elektronik Berbasis Java Netbeans," *Semnas Ristek (Seminar Nas. Ris. dan Inov. Teknol.)*, vol. 5, no. 1, pp. 1258–1263, 2021, [Online]. Available:
<http://www.proceeding.unindra.ac.id/index.php/semnasristek/article/view/4931>