

Sistem Informasi Document Management System (DMS) Permintaan Barang Pada PT. XYZ Berbasis Web

Sabtu¹, Dyah Ayu Chairunnisa²

^{1,2}Universitas Ibnu Sina; Jalan Teuku Umar - Lubuk Baja, Batam, Kepulauan Riau
Program Studi Teknik Informatika, Universitas Ibnu Sina, Batam
e-mail: sabtu@uis.ac.id,

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah sistem yang memudahkan karyawan dalam permintaan barang dan tidak perlu bergantian dalam membuat *form* permintaan serta mengurangi resiko-resiko kesalahan dalam penginputan barang yang mungkin terjadi. Maka dibuatlah sistem informasi *Document Management System* (DMS) permintaan barang permintaan barang berbasis *web* pada PT. XYZ untuk mendukung sistem yang sudah ada. Dengan metode *Software Development Life Cycle* (SDLC) model *waterfall* oleh Rosa. A, dan Shalahuddin, (2018) yang memiliki empat tahapan yaitu Analisa kebutuhan perangkat lunak, desain, kode, dan pengujian sistem karena bagi penulis konsep tersebut lebih mudah dipahami untuk pengembangan sistem. Dan menggunakan empat diagram UML (*Unified Modeling Language*) yang terdiri dari *Use case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, *Class Diagram*, diagram yang dapat membantu penulis mendeskripsikan proses-proses interaksi data pada Sistem Informasi DMS Permintaan Barang. Tujuan Sistem ini memberikan kemudahan bagi karyawan dan sistem tersebut diharapkan pengelolaan dokumen yang menunjang proses pekerjaan secara internal bagi perusahaan, bisa dimonitor dan dievaluasi dengan terstruktur dan lebih optimal.

Kata kunci – *Waterfall*, Sistem Informasi, *Document Management System*, UML, Permintaan Barang.

Abstract

This research was aimed build a system that makes it easier for employees to request goods and do not need to take turns in making request forms and reduce the risks of errors in inputting goods that may occur. So a web-based Document Management System (DMS) information system was made for requesting goods at PT. XYZ to support the existing system. With the method of Software Development Life Cycle (SDLC) waterfall model by Rosa. A, and Salahuddin, (2018) which has four stages, namely Analysis of software requirements, design, code, and system testing because for the author the concept is easier to understand for system development. And using four UML (Unified Modeling Language) diagrams which consist of Use case Diagrams, Activity Diagrams, Sequence Diagrams, Class Diagrams, diagrams that can help the author describe the processes of data interaction in the DMS Information System Request for Goods. The purpose of this system is to provide convenience for employees and the system is expected to manage documents that support work processes internally for the company, can be monitored and evaluated in a structured and more optimal manner.

Keywords – *Waterfall*, Information System, *Document Management System*, UML, Goods Request

PENDAHULUAN

Teknologi Informasi merupakan salah satu sumber daya penting dalam sebuah perusahaan. Peran dari Teknologi Informasi dalam perusahaan tidak hanya dalam proses produksi, tetapi juga digunakan dalam kegiatan operasional sampai perumusan strategi perusahaan. Hal ini karena penggunaan teknologi informasi juga terkait dengan proses penyediaan informasi yang diperlukan perusahaan dalam menjalankan roda bisnisnya. Sehingga banyak perusahaan yang sudah menerapkan konsep berbasis Teknologi Informasi.

PT. XYZ merupakan salah satu perusahaan swasta di Batam yang bergerak dibidang jasa *provider* internet yang menyediakan akses internet dan perangkat jaringan internetnya kepada *customer*. Sebagai perusahaan yang memberikan pelayanan internet PT. XYZ memakai alat-alat yang berkualitas untuk layanan internetnya. Dan untuk alat-alat aktivasi pelanggan agar terjaga keamanannya semua disimpan di gudang PT Solnet Indonesia. Digudang PT. XYZ terdapat sistem pengolahan data, yang dimana sistem yang dipakai untuk permintaan pengambilan barang oleh karyawan masih menggunakan manual, yaitu dengan mengisi *form* kertas pengambilan barang yang telah disediakan oleh perusahaan dan karyawan mengisi *form* kertas tersebut kemudian meminta persetujuan kepada atasan untuk di setujui dan ditanda tangani, baru permintaan barang diproses dan di *input* ke *Microsoft excel* barang apa saja yang keluar, kemudian *form* kertas pengambilan barang disimpan di dalam map untuk diarsip. Sistem ini belum berjalan dengan baik, karena masih ada kelemahan yang dirasakan, seperti jika diperlukan cepat mencari data yang dibutuhkan agak sulit, karena harus mencari satu persatu data yang telah disimpan, untuk pengambilan barang masih bergantian saat menulis *form* kertas permintaan barang dan membutuhkan waktu yang cukup lama, dan waktu banyak yang terbuang. Masalah lain kemungkinan data hilang atau rusak masih sangat rentan, dengan kesalahan ini perusahaan akan mengalami kerugian dan itu harus dihindari oleh perusahaan.

Oleh karena itu sangat dibutuhkan sebuah sistem yang bisa mengurangi resiko-resiko kesalahan dalam penginputan barang yang mungkin terjadi. Maka dibuatlah sistem informasi *Document Management System* (DMS) permintaan barang permintaan barang berbasis web pada PT. XYZ untuk mendukung sistem yang sudah ada. Sistem informasi permintaan barang ini diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi karyawan dan sistem tersebut diharapkan pengelolaan dokumen yang menunjang proses pekerjaan secara internal bagi perusahaan, bisa dimonitor dan dievaluasi dengan terstruktur dan lebih optimal.

Dari permasalahan tersebut, maka judul penelitian ini adalah “Sistem Informasi *Document Management System* (DMS) Permintaan Barang Pada PT. XYZ Berbasis Web” diharapkan sistem ini dapat memberikan kemudahan bagi karyawan untuk melakukan permintaan barang tanpa bergantian dan data tersimpan dengan aman.

METODE PENELITIAN

Jenis Data

Pada pengumpulan data dalam melaksanakan penelitian untuk bahan laporan Tugas Akhir, data yang dikumpulkan terdiri dari:

A. Data Primer

Data Primer adalah data yang diperoleh peneliti secara langsung yang melalui pengamatan di PT Solnet Indonesia. Selain itu peneliti juga melakukan wawancara langsung dengan *Supervisor Logistic* PT. XYZ pada tanggal 1 April 2022, yang menyatakan perlunya *system informasi document management system* permintaan barang pada PT. XYZ (Bukti wawancara Terlampir). Data wawancara menjadikan data primer bagi penulis. Sebagai berikut:

1. Data wawancara *Supervisor Logistic* Bapak Yudi Dwi Prastyo mengenai proses permintaan barang.
2. Hasil rekapan data permintaan barang tahun 2022.

B. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang digunakan dalam melengkapi data primer, diantaranya sebagai berikut:

1. Data form permintaan barang.
2. Jurnal pendukung mengenai *Document Management System* dan Permintaan Barang.

Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, penulis menggunakan metode pengumpulan data untuk memperoleh berbagai informasi yang dibutuhkan penulis dalam mencapai tujuan penelitian sebagai berikut:

A. Observasi

Metode pengumpulan data yang dilakukan dengan pengamatan langsung terhadap objek penelitian dengan melihat beberapa proses permintaan barang yang dilakukan oleh Karyawan.

B. Wawancara

Pada tahapan wawancara ini peneliti langsung mewawancarai *Supervisor Gudang PT Solnet Indonesia*.

C. Studi Kepustakaan

Studi pustaka yaitu mempelajari buku-buku teks *literatur*, hasil penelitian maupun artikel ilmiah informasi yang membahas mengenai aplikasi sistem informasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

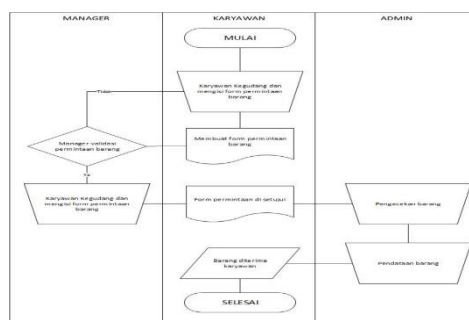
Pemodelan *Waterfall* Sistem Informasi DMS Permintaan Barang

Pada penelitian ini penulis menggunakan proses tahapan *Waterfall* yang mempunyai tahapan yaitu terdiri dari Analisis, Desain, Pengkodean, Pengujian. Metode ini merupakan pendekatan alur secara sekuensial atau terurut. Berikut tahapan *Waterfall* pada penelitian ini.

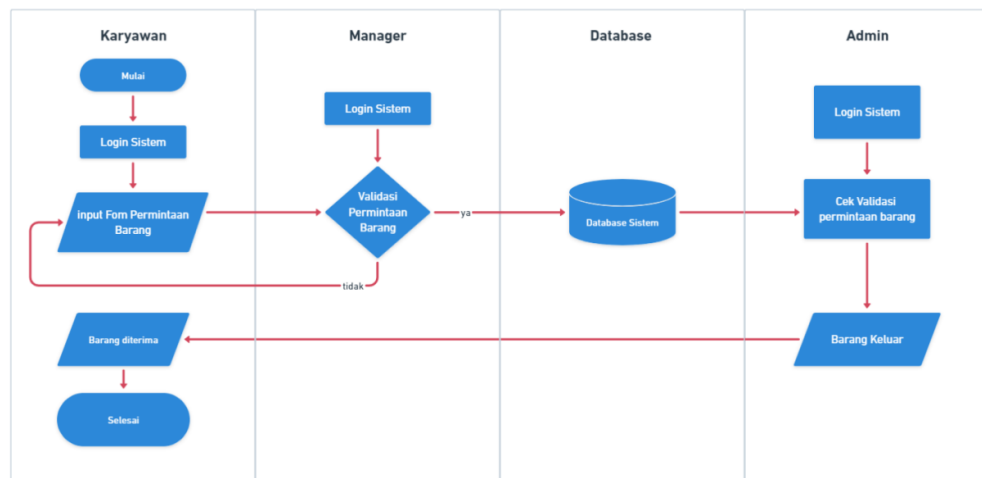
Analisis

Penulis mendapatkan hasil rancangan sesuai dengan kebutuhan sistem yang diharapkan pengguna, maka penulis melakukan Analisa alur sistem yang berjalan apakah sistem yang sedang berjalan tersebut memiliki kekurangan dan jika memang terdapat kekurangan maka penulis melakukan Analisa pada perancangan pengembangan sistem informasi permintaan barang.

ASI (Aliran Sistem Informasi) Berjalan



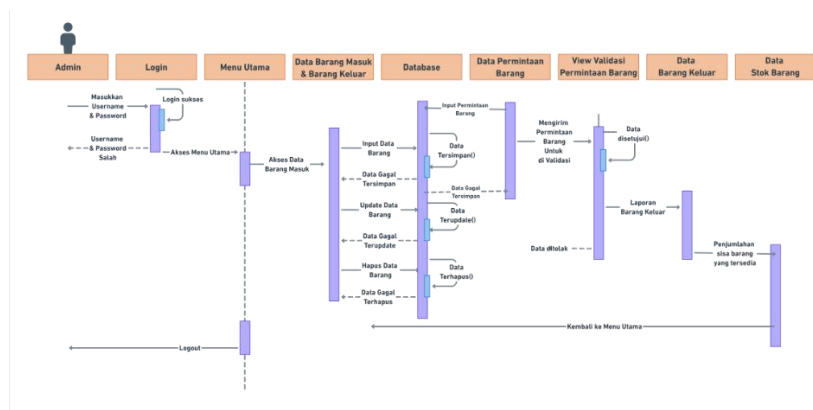
Gambar 1 Aliran Sistem Informasi Berjalan

ASI (Aliran Sistem Informasi) Diusulkan**Gambar 2** Aliran Sistem Informasi Diusulkan**Desain**

Sistem informasi berbasis web yang berorientasi pada objek (Object Oriented Programming), maka pada tahapan ini penulis melakukan desain dengan menggunakan tools pendukung, diantaranya diagram UML (Unified Modeling Language), desain Database dan desain mockup atau user interface rancangan Sistem Informasi Permintaan Barang pada PT Solnet Indonesia, berikut penjelasan pada tahapan Desain.

Use Case Diagram**Gambar 3** Use Case Diagram Permintaan Barang

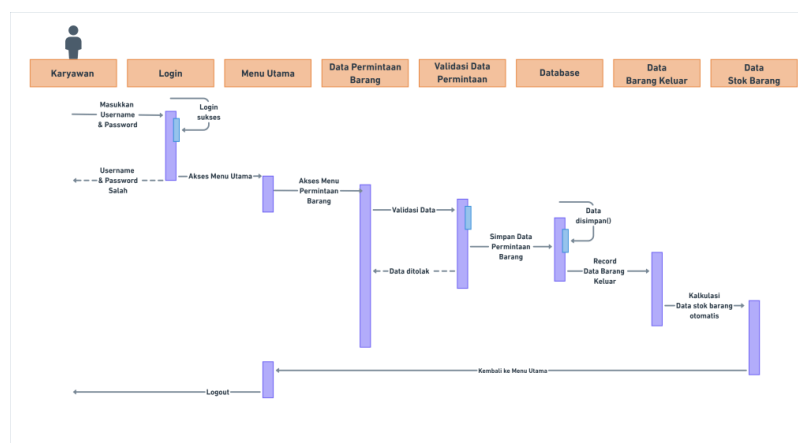
Sequence Diagram



Gambar 4 Sequence Diagram Admin

Admin mengakses halaman *login*:

1. Selanjutnya admin memasukkan *username* dan *password*.
2. Sistem akan memvalidasi bahwa akun yang dimasukkan benar.
3. Apabila *username* dan *password* tidak sesuai maka akan kembali ke halaman *login*. Jika *username* dan *password* berhasil divalidasi maka masuk ke halaman menu utama.
4. Pada halaman utama pada sistem terdapat beberapa pilihan seperti *dashboard*, data barang, data permintaan barang dan stock barang.
5. Admin dapat melakukan *input*, *delete* dan *update* data barang.

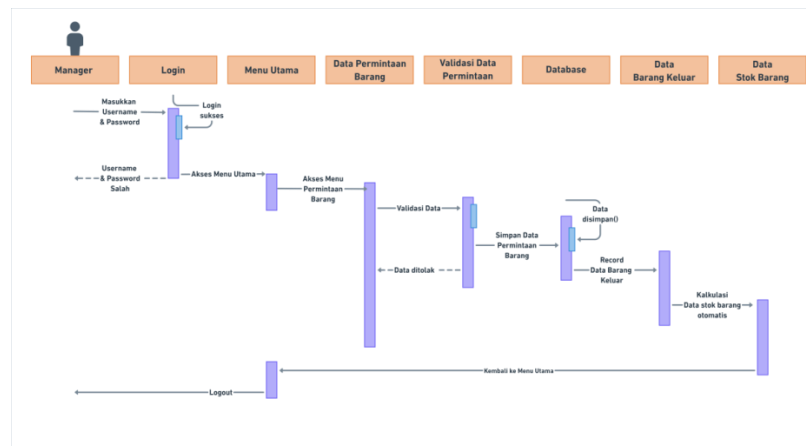


Gambar 5 Sequence Diagram Karyawan

Karyawan mengakses halaman *login*:

1. Karyawan mengakses halaman *login*.
2. Selanjutnya karyawan memasukkan *username* dan *password*.
3. Sistem akan memvalidasi bahwa akun yang dimasukkan benar.
4. Apabila *username* dan *password* yang dimasukkan tidak sesuai maka akan kembali ke halaman *login*.
5. Jika *username* dan *password* yang dimasukkan benar maka akan masuk ke halaman menu utama.

6. Pada halaman utama pada sistem terdapat beberapa pilihan seperti *form request* barang dan data *request* barang.

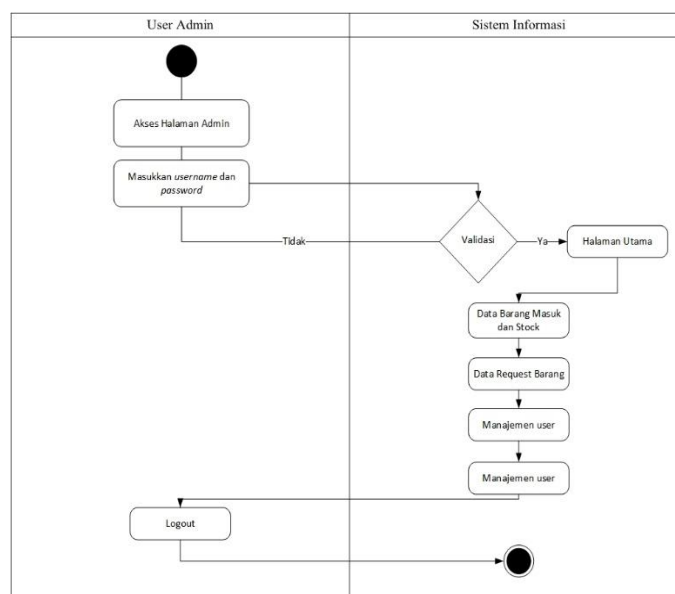


Gambar 6 Sequence Diagram Manager

Manager mengakses halaman *login*:

1. *Manager* mengakses halaman *login*.
2. Selanjutnya *Manager* memasukkan *username* dan *password*.
3. Sistem akan memvalidasi bahwa akun yang dimasukkan benar.
4. Apabila *username* dan *password* yang dimasukkan tidak sesuai maka akan kembali ke halaman *login*.
5. Jika *username* dan *password* yang dimasukkan benar maka akan masuk ke halaman menu utama.
6. Pada halaman utama pada sistem terdapat beberapa pilihan seperti Data *stock* barang, data *request* barang, Validasi data *request* barang.

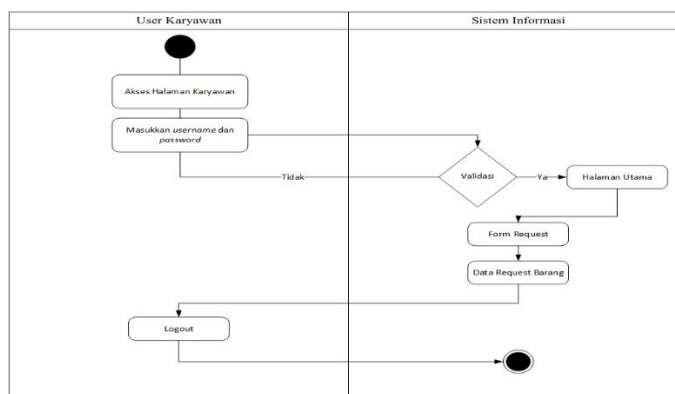
Activity Diagram



Gambar 7 Activity Diagram Admin

Pada gambar diatas menjelaskan rancangan *Activity Diagram* Admin untuk sistem:

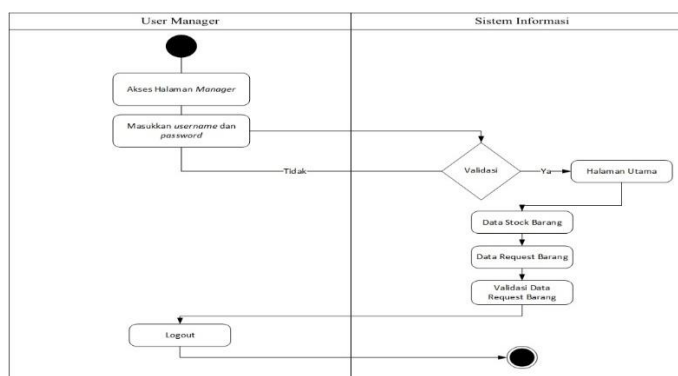
1. Admin mengakses halaman *login*.
2. Selanjutnya admin memasukkan *username* dan *password*.
3. Sistem akan memvalidasi bahwa akun yang dimasukkan benar.
4. Apabila *username* dan *password* yang dimasukkan tidak sesuai maka akan kembali ke halaman *login*.
5. Jika *username* dan *password* yang dimasukkan benar maka akan masuk ke halaman menu utama.
6. Pada halaman utama pada sistem terdapat beberapa pilihan seperti data barang masuk dan *stock*, manajemen *user* dan ubah *password*.
7. Admin dapat melakukan *input*, *update*, *delete* pada beberapa menu di sistem.



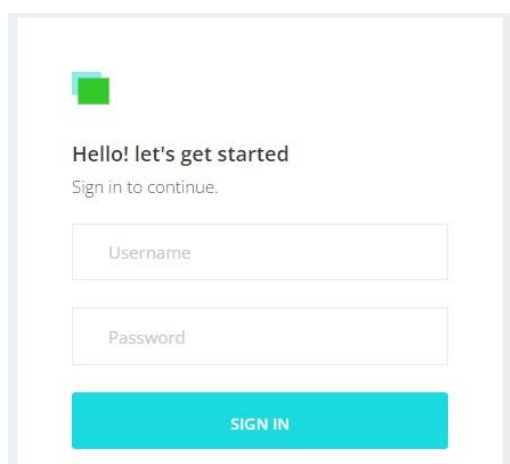
Gambar 8 Activity Diagram Karyawan

Pada gambar diatas menjelaskan rancangan *Activity Diagram* Karyawan untuk sistem:

1. Karyawan mengakses halaman *login*.
2. Selanjutnya karyawan memasukkan *username* dan *password*.
3. Sistem akan memvalidasi bahwa akun yang dimasukkan benar.
4. Apabila *username* dan *password* yang dimasukkan tidak sesuai maka akan kembali ke halaman *login*.
5. Jika *username* dan *password* yang dimasukkan benar maka akan masuk ke halaman menu utama.
6. Pada halaman utama pada sistem terdapat beberapa pilihan seperti *form request*, data request barang.



Gambar 9 Activity Diagram Manager



Gambar 12 Tampilan Login

Test

Tahapan terakhir pada pengembangan rekayasa perangkat lunak SDLC dengan model *Waterfall* adalah *Test* atau *pengujian*. Berikut tampilan beberapa pengujian Sistem Informasi *Document Management System* (DMS) Permintaan Barang Pada PT. XYZ Berbasis Web.

Pengujian Blackbox

Tabel 1 Hasil Blackbox Testing Login

No	Skenario Pengujian	Kasus Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Klik Login	username dan password kosong	sistem tidak akan memproses untuk login dan muncul pesan “ <i>The login field is required</i> ” dan tetap berada pada halaman login	Sesuai	Valid
2	input text username dan password kemudian klik sign in	Isi Username dengan “ <i>DyahAyu</i> ” dan password “ <i>solnet123</i> ” lalu klik sign in	Login dapat dilakukan oleh sistem dan akan mengarahkan pada halaman dashboard	Sesuai	Valid

Tabel 2 Hasil Blackbox testing form request

No	Skenario Pengujian	Kasus Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Klik submit tanpa mengisi nama, alamat, paket pelanggan serta nama teknisi dan	Semua diinput kecuali nama pelanggan dan nama teknisi	Sistem tidak akan memproses dan tetap dihalaman <i>form request</i> dan muncul keterangan pada kolom nama pelanggan “ <i>please fill</i> ”	Sesuai	Valid

	marketing dan nama barang, jumlah barang		<i>out this field"</i>		
2	Mengisi kolom nama pelanggan, nama teknis, paket, nama marketing, nama alamat, nama barang dan jumlah barang lalu klik <i>submit</i>	Semua kolom terisi dan tidak ada yang dikosongkan	Sistem akan memproses <i>form request</i> dan akan muncul keterangan "Data berhasil dikirim" dan akan masuk dalam data pending	Sesuai	Valid

SIMPULAN

Untuk meningkatkan kualitas pelayanan Permintaan barang pada PT Solnet Indonesia, penulis memiliki 2 (dua) penilaian kesimpulan dari perancangan Sistem Informasi Permintaan Barang, yaitu sebagai berikut:

1. Sistem permintaan barang pada PT. XYZ ini dirancang agar memudahkan karyawan dalam proses permintaan barang, yang dimana tidak perlu bergantian dalam menulis formulir permintaan barang karena sudah dari sistem. Dan memudahkan admin gudang dalam menginput data barang.
2. Implementasi sistem informasi document management system permintaan barang di gudang PT. XYZ ini sudah dapat berjalan dengan baik, sehingga dapat digunakan untuk membantu karyawan dalam permintaan barang dan admin pada saat input data barang. Dan fungsi-fungsi yang sudah dirancang sesuai dengan kebutuhan perusahaan..

SARAN

Berdasarkan kesimpulan diatas, Setelah mengembangkan sistem informasi berbasis web ini, ada beberapa saran yang harus diterapkan, agar kedepannya program berbasis web ini dapat dilanjutkan diantaranya sebagai berikut:

1. Diharapkan sistem ini juga dapat dibuat dalam bentuk Mobile App sehingga lebih mudah dalam penggunaan sistem informasi ini.
2. Evaluasi sistem untuk menghindari dampak error yang muncul dikemudian hari..

DAFTAR PUSTAKA

1. Arifin, Z., & Hasugian, H. (2018). Rancangan Sistem Informasi Pengadaan Barang Pada Pt. Gosyen Pacific Sukses Makmur. *IDEALIS: InDonEsiA Journal* ..., 108–114.
2. Ariyanti, L., Najib, M., Satria, D., & Alita, D. (2020). Sistem Informasi Akademik Dan Administrasi Dengan Metode Extreme Programming Pada Lembaga Kursus Dan Pelatihan. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 1(1), 90–96.
3. Barus, M. D. B. (2020). Analisis Aplikasi Dan Penerapan Matematika Pada Ilmu

- Ekonomi Fungsi Permintaan Dan Penawaran. *Akuntansi Bisnis Dan Publik*, 11(1), 1–11.
4. Hakim, Z., Sakuroh, L., & Awaludin, S. (2019). Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Pada CV Telaga Berkas. *Jurnal Sisfotek Global*, 9(1), 69–74.
 5. Mufid, W., Nuryasin, I., & Marthasari, G. I. (2020). Rancang Bangun Document Management System (Dms) Di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Malang. *Jurnal Repositor*, 2(8), 997–1006.
 6. Rahmasari, T. (2019). Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Barang Dagang Pada Toserba Selamat Menggunakan Php Dan Mysql. *Is The Best Accounting Information Systems and Information Technology Business Enterprise This Is Link for OJS Us*, 4(1), 411–425.