

## Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan E-Arsip Berbasis Laman di PT. XYZ

Rizki Faro Khatiningsih<sup>1</sup>, Nizirwan Anwar<sup>2</sup>, Agung Mulyo Widodo<sup>3</sup>, Kundang Karsono Juman<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul

Email : rahimizhar9897@gmail.com<sup>1</sup>; nizirwan.anwar@esaunggul.ac.id<sup>2</sup>, agung.mulyo@esaunggul.ac.id, kundang.karsono@esaunggul.ac.id

### ABSTRAK

Banyaknya Penelitian ini dilakukan di PT. XYZ. Saat ini, tata cara pengelolaan surat di perusahaan mulai dari penerimaan, pembuatan, penyimpanan, pencatatan surat masih menggunakan cara konvensional. Sehingga dibutuhkan sistem yang dapat membantu mengimplementasikannya. Oleh karena itu, perlu dibangun sebuah aplikasi arsip surat. Aplikasi ini dibentuk dengan menerapkan PHP Hypertext Preprocessor (PHP) dan MySQL dalam proses pembuatan databasenya. Metode pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan studi pustaka serta pengembangan perangkat lunak menggunakan metode waterfall serta sistem dirancang menggunakan model *Unified Modeling Language* (UML) sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil akhir dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi yang dapat mengorganisasikan data serta mampu mengatasi persoalan yang terjadi.

**Kata kunci :** Arsip file, Laman servis, PHP, waterfall, UML.

### ABSTRACT

*This research was conducted at PT. XYZ. Currently, the procedures for managing letters in companies from receiving, making, storing, and recording letters are still using conventional methods. So we need a system that can help implement it. Therefore, it is necessary to build a mail archive application. This application was formed by applying PHP Hypertext Preprocessor (PHP) and MySQL in the database creation process. Methods of collecting data through interviews, observations, and literature studies and software development using the waterfall method and the system is designed using the Unified Modeling Language (UML) model according to user needs. The end result of this research is an application that can organize data and be able to overcome the problems that occur.*

**Keyword :** File Archive, Laman Service, PHP, Waterfall, UML.

## 1. PENDAHULUAN

Dengan perkembangan di era teknologi globalisasi saat ini, kebutuhan atas informasi kian bertambah tinggi, sehingga terdapat berbagai macam instansi ataupun perusahaan, harus sudah menjalankan modifikasi sehingga dapat bersaing dalam meningkatkan kualitas kerja yang profesional, seperti sistem yang terkomputerisasi di dalam sebuah instansi atau perusahaannya. Menurut Agustina Simangunsong (2018), di dunia kerja saat ini teknologi menjadi pokok

utama dalam melakukan segala aktivitas pekerjaan dengan menggunakan sumber daya yang ada yaitu komputer dan jaringan internet. Perusahaan yang memanfaatkan teknologi informasi untuk mengorganisasikan arsip secara Laman masih sedikit diterapkan, dalam berbagai instansi, atau dibidang yang berhubungan dengan kearsipan masih minim yang mengaplikasikan teknologi ini. Dalam faktor ini sistem informasi diperlukan untuk mengelola informasi yang teliti, cepat dan tepat[1].

Arsip atau rekam kegiatan dalam sebuah instansi atau perusahaan sangat relevan untuk dirawat dan di kelola. Pengelolaan arsip surat yang rendah dalam suatu lembaga akan menimbulkan konsekuensi yang buruk terhadap kinerja lembaga tersebut. Imastida dkk (2015), Kecepatan dan ketepatan mendapatkan informasi yang terdapat pada arsip akan berpengaruh terhadap kualitas pengambilan keputusan pemimpin[2]. Permasalahan yang kerap muncul di PT. XYZ antara lain rumitnya menemukan kembali arsip serta dokumen yang dibutuhkan. Pengelolaan arsip yang rendah dapat mengakibatkan sulitnya menemukan kembali arsip serta dokumen yang dibutuhkan. Selain itu kerap terjadi kesulitan menemukan surat-surat mauk penting. Selain itu kerap terjadi kesulitan menemukan kembali salinan surat keluar, undangan, dokumen, dan dokumen penting yang berkaitan dengan perusahaan.

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka rumusan masalah adalah sebagai berikut; pertama, apa yang dimaksud aplikasi pengelolaan E-Arsip. Kedua, bagaimana proses pengarsipan surat masuk, surat keluar, dan undangan di perusahaan saat ini. Ketiga, bagaimana cara merancang aplikasi E-Arsip berbasis Laman untuk mengelola file-file dan dokumen di PT. XYZ.

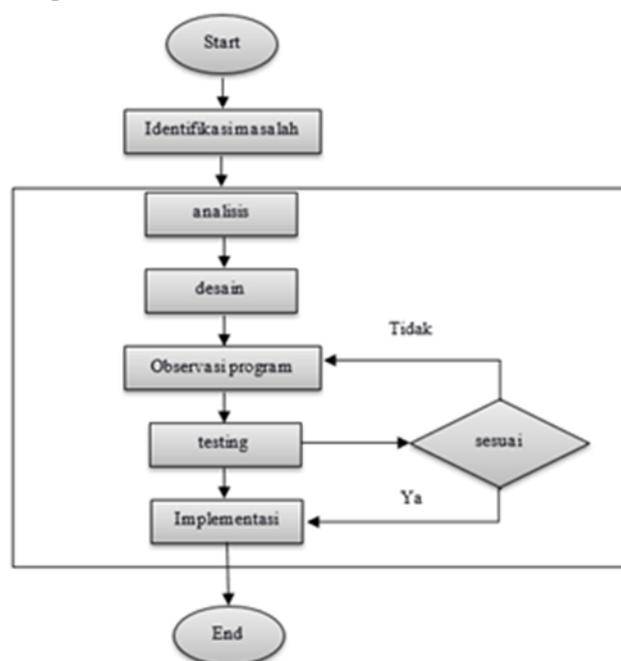
### 2.2 Tujuan Masalah

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dijelaskan, maka tujuan dari penelitian adalah; Pertama, aplikasi E-Arsip merupakan aplikasi yang dibutuhkan PT. XYZ dalam hal penginputan, pengiriman, penerimaan surat masuk, surat keluar, undangan, dan disposisi. Kedua, merancang dan membangun sebuah aplikasi pengelolaan arsip surat di PT. XYZ dengan berbasis

Lamansite. Ketiga, mempermudah menentukan data yang dibutuhkan, seperti surat masuk dan surat keluar. Keempat, mempercepat pengorganisasian data sehingga proses laporan menjadi lebih efektif dan efisien serta dapat memudahkan dalam hal pendataan dokumen-dokumen berdasarkan kriteria masing-masing jenis surat.

### 2.3 Kerangka Berpikir

Untuk menyelesaikan penelitian ini maka, dibutuhkan kerangka pemikiran sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka berpikir

### 2.4 Perancangan

Menurut Nataniel Dengan dan Heliza Rahmanila Hatta (2009), perancangan didefinisikan sebagai proses aplikasi berbagai teknik dan prinsip bagi tujuan pendefinisian suatu perangkat, suatu proses atau sistem dalam detail yang memadai untuk memungkinkan realisasi fisiknya. Untuk mengendalikan proses desain[3].

### 2.5 Pengelolaan Arsip

Pengelolaan arsip menurut Priansa dan Garnida (2013:161) terdiri dari:

- a. Sentralisasi adalah pelaksanaan unit khusus yaitu pusat penyimpanan arsip.
- b. Desentralisasi adalah pelaksanaan pengelolaan arsip dengan cara menggabungkan antara asas sentralisasi dengan desentralisasi[4].

### 2.6 Lamansite

Lamansite merupakan sebuah kumpulan halaman-halaman Laman besera file-file pendukungnya. Seperti file gambar, video, dan file digital lainnya yang disimpan pada sebuah Laman server yang umumnya dapat diakses melalui internet. Atau dengan kata lain, Lamansite adalah sekumpulan folder dan file yang mengandung banyak perintah dan fungsi-fungsi tertentu, seperti fungsi tampilan, fungsi menanganani penyimpanan data, dsb[5].

### 2.7 PHP

Menurut Sibero (2012:49) PHP adalah pemograman (interpreneur) proses penerjemahan baris sumber menjadi kode mesin yang dimengerti komputer secara langsung pada saat baris kode dijalankan.

Menurut Kustuaningsih (2011:114) PHP (Hypertext Preprocessor) adalah script bersifat server-side yang di tambahkan ke dalam HTML. PHP sendiri merupakan singkatan dari Personal Home Page Tools[7].

### 2.8 MySQL

Budi Raharjo (2011:21) MySQL merupakan software RDBMS (software database) yang dapat mengelola database dengan cepat, dapat menumpang data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses dengan melakukan suatu proses secara sinkron atau bebarengan.

Menurut Arief (2011:152) MySQL adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun database sebagai sumber dan pengelolaan datanya.

## 3. METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif bertujuan untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki [8]. Menurut [9] penelitian kuantitatif adalah jenis penelitian yang temuan-temuannya tidak diperoleh melalui prosedur statistik atau bentuk hitungan lainnya dan bertujuan mengungkapkan gejala secara holistik-konterseksual melalui pengumpulan data dari latar alami dengan memanfaatkan diri peneliti sebagai instrumen kunci. Sehingga hasil dalam penelitian ini yaitu data yang deskriptif berupa kata-kata.

### 3.1 Analisis Kebutuhan

Tahap awal analisis kebutuhan adalah penulis melakukan wawancara dan observasi untuk mengumpulkan data dan karakteristik yang diperlukan. Observasi ini dilakukan di PT. XYZ dengan mengumpulkan data-data pendukung untuk analisis kebutuhan rancang bangun aplikasi E-Arsip. Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan, data-data yang diperlukan yaitu sebagai berikut: surat masuk, surat keluar, disposisi, undangan. Data dikumpulkan secara langsung melalui cara pengamatan (observasi) langsung di perusahaan.

Analisis berikutnya adalah analisis kebutuhan untuk membuat E-Arsip yang mana kebutuhan ini sangat penting untuk mendukung pembuatan E-Arsip yang berupa kebutuhan hardware, software, brainware. Tabel 1 adalah tabel analisis kebutuhan.

Tabel 1. Analisis Kebutuhan

Kebutuhan	Pengertian	Alat
-----------	------------	------

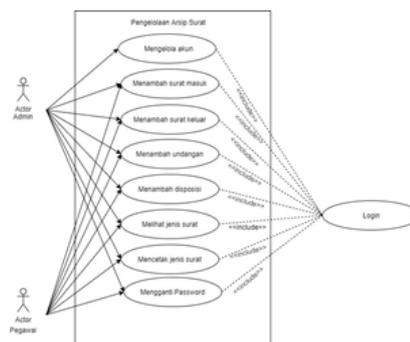
<i>Hardware</i>	Kumpulan komponen-komponen fisik yang menyusun perangkat komputer serta komponen komputer/elektronik yang mempunyai bentuk fisik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Komputer</i></li> <li>• <i>Scanner</i></li> <li>• <i>Printer</i></li> </ul>
<i>Software</i>	Kumpulan <i>line code</i> yang dijalankan komputer untuk melakukan tugas tertentu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>OS Microsoft Windows 7,8,10</i></li> <li>• <i>XAMPP</i></li> <li>• <i>Sublime text editor</i></li> <li>• <i>Android studio</i></li> <li>• <i>Google chrome</i></li> </ul>
<i>Brainware</i>	Orang yang menggunakan atau memanfaatkan komputer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Operator</i></li> <li>• <i>User/Pengguna</i></li> <li>• <i>Programmer</i></li> </ul>

### 3.2 Perancangan

Tahapan perancangan atau desain merupakan tahapan dari desain use case, activity diagram dan perancangan database. Tujuan dari fase desain adalah untuk menguraikan pekerjaan yang harus dilakukan dan cara membuat sistem[10]. Berikut adalah rancangan dari sistem E-Arsip.

#### 3.2.1 Use Case Diagram (UCD)

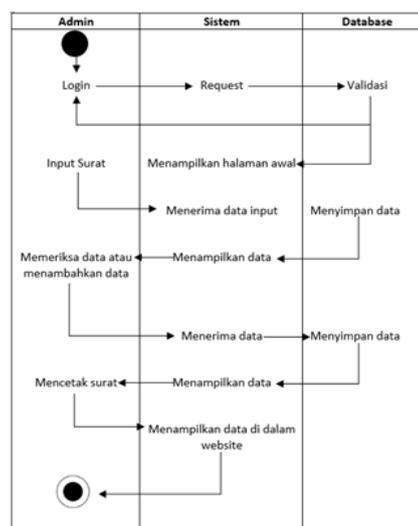
Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara sistem dan aktor. Angka ini hanya untuk deskripsi global dari elemen yang digunakan[11]. Aktor merupakan admin yang dapat manajemen user, memasukan surat, menambah surat, dan mencetak surat. Aktor kedua yang merupakan user yang hanya dapat melihat surat saja. UCD pada E-Arsip ini dijelaskan pada Gambar 2.



Gambar 2. UCD untuk Admin dan User

#### 3.2.2 Activity Diagram

Activity Diagram pada aplikasi pengelolaan E-Arsip di PT. XYZ ini digunakan untuk menggambarkan semua proses yang ada pada aplikasi ini. Penjelasan global AD dalam alur kerja sistem E-Arsip ini di diagram aktivitas menjelaskan aktivitas dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya, seperti proses login admin, hingga mencetak berkas memulai sistem. Diagram aktivitas E-Arsip diperlihatkan pada Gambar 3.

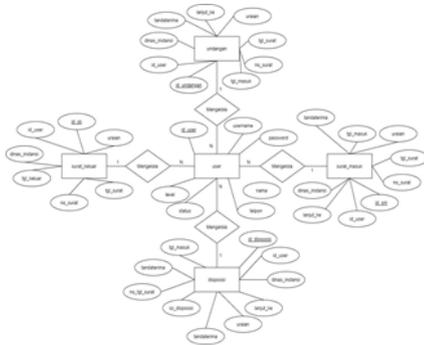


Gambar 3. Activity Diagram

#### 3.2.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah sebuah diagram struktural yang digunakan untuk merancang sebuah database. Sebuah ERD mendeskripsikan data yang akan disimpan dalam sebuah

sistem maupun batasannya. Komponen utama yang terdapat di dalam sebuah ERD adalah entity set, relationship set, dan juga constraints[12]. Pada Gambar 4 berikut dapat dilihat tampilan ERD dari aplikasi pengelolaan E-Arsip surat.



Gambar 4. Entity Relationship Diagram

### 3.2.4 Rancangan Tampilan

Rancangan tampilan ini digunakan sebagai pedoman hasil akhir dari aplikasi E-Arsip. Rancangan tampilan ini terdiri dari rancangan halaman utama terdapat data dashboard, user, surat masuk, surat keluar, disposisi, dan undangan. Penampilan rancangan aplikasi E-Arsip ini ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Rancangan Tampilan

### 3.3 Pengembangan

Tahap coding merupakan suatu aktifitas yang bertujuan membuat sebuah program atau menerapkan hasil rancangan Lamansite. Tahap ini adalah implementasi line code menggunakan bahasa php, database MySQL, dan subline text editor untuk membangun sistem. Menurut Sibero (2012:49) PHP adalah pemograman (interpreneur) proses penerjemahan baris sumber menjadi kode

mesin yang dimengerti komputer secara langsung pada saat baris kode dijalankan[7].

### 3.4 Pengujian Sistem

Fase pengujian sistem adalah aktivitas yang memuji prosedur yang diselesaikan, terlepas dari apakah prosedur memenuhi harapan

### 3.5 Implementas Sistem

Implementasi sistem adalah tahap akhir dari penerapan sistem.

### 3.6 Perawatan

Perawatan E-Arsip yang sudah digunakan langsung oleh perusahaan.

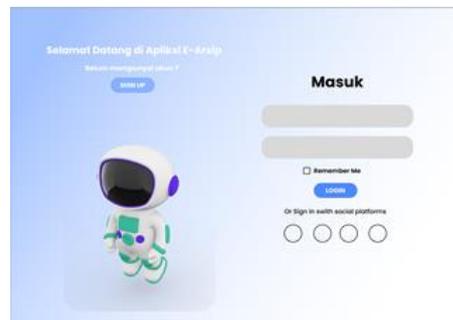
## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Hasil

Sistem pengarsipan yang dihasilkan pada penelitian ini berupa penyediaan surat-surat yang telah diterima oleh PT. XYZ yang berbentuk surat elektronik, sehingga dapat mempercepat penyediaan surat-surat.

#### 4.1.1 Halaman Login

Fungsi dari halaman login digunakan untuk masuk ke dalam halaman sistem dengan mengisi email, dan password. Halaman login ditunjukkan pada Gambar 6.

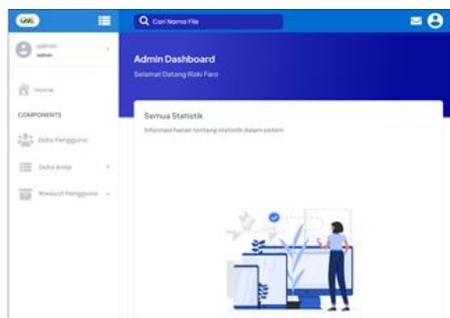


Gambar 6. Tampilan halaman login

#### 4.1.2 Halaman Tampilan Utama

Halaman tampilan utama memiliki beberapa macam pilihan sub menu yang fungsinya untuk mengarahkan kepada fitur yang akan dipilih seperti data

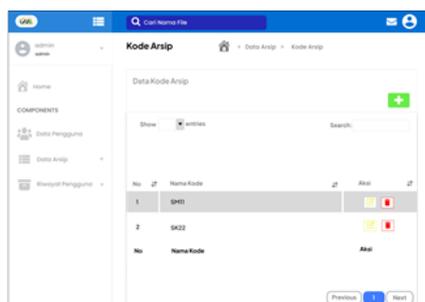
pengguna, data arsip, dan riwayat pengunduhan. Halaman tampilan utama dari aplikasi E-Arsip dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Tampilan halaman utama

#### 4.1.3 Halaman Kode Arsip

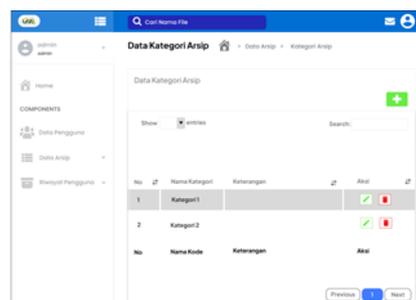
Halaman kode arsip digunakan untuk melihat kode arsip sesuai dengan nama kode yang telah dibuat. Halaman kode arsip dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Tampilan halaman kode arsip

#### 4.1.4 Halaman Kategori Arsip

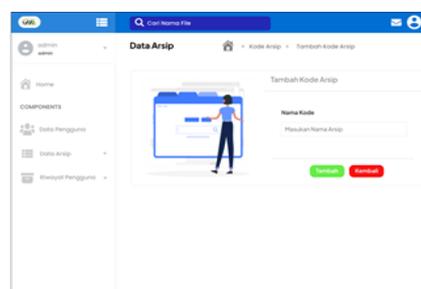
Halaman kategori arsip digunakan untuk melihat data kategori dari masing-masing jenis dokumen arsip. Halaman kategori arsip dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Tampilan halaman kategori arsip

#### 4.1.5 Halaman Tambah Data Kode Arsip

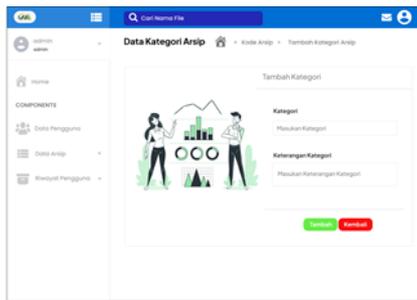
Halaman tambah kategori arsip ini diisi oleh admin yang telah berhasil login dengan memasukkan beberapa data ke dalam E-Arsip. Tampilan halaman input surat masuk dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Tampilan halaman tambah kode arsip

#### 4.1.6 Halaman Tambah Data Kategori Arsip

Halaman tambah data kategori arsip diisi oleh admin yang telah berhasil login dengan memasukkan beberapa data kategori arsip ke dalam E-Arsip, Tampilan halaman tambah data kode kategori arsip dapat dilihat pada Gambar 11.



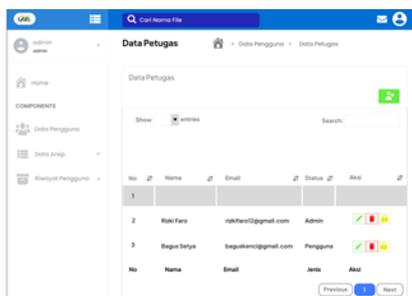
Gambar 11. Tampilan halaman tambah data kategori arsip

#### 4.1.7 Halaman Tambah Arsip

Halaman tambah arsip diisi oleh admin yang telah berhasil login dengan memasukan beberapa data arsip ke dalam aplikasi E-Arsip. Tampilan tambah arsip dapat dilihat pada Gambar 12.

#### 4.1.8 Halaman Data Petugas

Halaman data petugas digunakan untuk melihat data petugas admin dan user. Seperti nama, email, status, dan aksi, serta dapat mengedit dan menghapus data petugas. Tampilan halaman data petugas dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13. Tampilan halaman data petugas

### 5. KESIMPULAN

#### 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian tugas akhir yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi E-Arsip Berbasis Laman di PT. XYZ” adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi E-Arsip ini dibangun untuk memberikan kemudahan bagi operator untuk memanajemen data arsip dan dokumen di perusahaan.

2. Dengan adanya aplikasi ini memudahkan admin bagian dalam melakukan pengarsipan surat menjadi lebih efektif dan efisien.

3. Dari hasil implementasi aplikasi E-Arsip di PT. XYZ menjadi jauh lebih baik dan lebih cepat dibandingkan dengan sistem yang berjalan sebelumnya yang masih berjalan secara konvensional.

#### 5.2 Saran

Penelitian tentang aplikasi E-Arsip berbasis Laman di PT. XYZ ini dibuat untuk mempermudah admin dalam mengontrol surat di perusahaan. Pembuatan E-Arsip di PT. XYZ ini tentunya memiliki beberapa kendala teknis maupun non-teknis seperti beberapa permintaan yang belum sesuai dengan keinginan dari beberapa pegawai perusahaan tersebut dan kendala pada kesiapan perangkat keras yang kurang memadai. Hasil dari prngujian dapat disimpulkan bahwa E-Arsip PT. XYZ menciptakan efisiensi dalam melakukan penyimpanan berbagai surat di perusahaan

### DAFTAR PUSTAKA

- E. Suryanti, C. Prastiwi, F. Nisa, and D. Kusniawati, “Analisis Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Barang Dagang Pada CV SL Corporation Indonesia,” *J. Sist. Inf. Akunt.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–10, 2021.
- D. N. Chorafas, *Warehousing: Planning, Organising and Controlling the Storage and Distribution of Goods*. American Elsevier, 1974. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=JBcpAQAAMAAJ>
- J. Warman, *Effective Warehouse Management*. Industrial & Commercial Techniques Limited, 2004.
- G. Richards, *Warehouse Management: A Complete Guide to Improving Efficiency and Minimizing Costs in the Modern Warehouse*, vol. 53, no.

9. 2014.
- “Pergudangan - Wikipedia bahasa Indonesia, ensiklopedia bebas.” <https://id.wikipedia.org/wiki/Pergudangan> (accessed Dec. 25, 2021).
- A. Ramaa, K. . Subramanya, and T. . Rangaswamy, “Impact of Warehouse Management in Supply Chain,” *Int. J. Comput. Appl.*, vol. 54, no. 1, pp. 14–20, 2012.
- N. Faber, M. B. M. de Koster, and A. Smidts, “Organizing warehouse management,” *Int. J. Oper. Prod. Manag.*, vol. 33, no. 9, pp. 1230–1256, Jan. 2013, doi: 10.1108/IJOPM-12-2011-0471.
- C. K. M. Lee, Y. Lv, K. K. H. Ng, W. Ho, and K. L. Choy, “Design and application of Internet of things-based warehouse management system for smart logistics,” *Int. J. Prod. Res.*, vol. 56, no. 8, pp. 2753–2768, Apr. 2018, doi: 10.1080/00207543.2017.1394592.
- A.-S. Noor. D.K, “Warehouse Management System (WMS),” *Int. J. Sci. Res.*, vol. 8, no. 12, pp. 7216–7238, 2015.
- L. Li, *Supply Chain Management: Concepts, Techniques and Practices: Enhancing the Value through Collaboration*. books.google.com, 2007. [Online]. Available: [https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=Tw88DQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR5&dq=%22ling+li%22+supply+chain+management&ots=83k30tHt2Y&sig=J1\\_WY\\_fKKsW3zqnnRhiTz0XK1oQ](https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=Tw88DQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR5&dq=%22ling+li%22+supply+chain+management&ots=83k30tHt2Y&sig=J1_WY_fKKsW3zqnnRhiTz0XK1oQ)
- P. Larson and D. Rogers, “Supply Chain Management: Definition, Growth and Approaches,” *J. Mark. Theory Pract.*, vol. 6, pp. 1–5, Oct. 1998, doi: 10.1080/10696679.1998.11501805.
- S. Alyahya, Q. Wang, and N. Bennett, “Application and integration of an RFID-enabled warehousing management system – a feasibility study,” *J. Ind. Inf. Integr.*, vol. 4, pp. 15–25, Dec. 2016, doi: 10.1016/J.JII.2016.08.001.
- R. W. Permadi and Y. A. S. Mahendra, “Evaluasi Pencatatan Sistem Pergudangan Pada Koperasi Hikmah Pacitan,” *Speed - Sentra Penelit. Eng. dan Edukasi*, vol. 6, no. 4, pp. 59–63, 2014, [Online]. Available: <http://ijns.org/journal/index.php/speed/article/view/1312>
- A. Makisurat, J. Morasa, and I. Elim, “Penerapan Sistem Pengendalian Intern Untuk Persediaan Barang Dagangan Pada Cv. Multi Media Persada Manado,” *J. Ris. Ekon. Manajemen, Bisnis dan Akunt.*, vol. 2, no. 2, pp. 1151–1161, 2014, doi: 10.35794/emba.v2i2.4518.
- Y. A. Hakim, Z., Setiawan, S., & Yanatris, “Perancangan Sistem Informasi Penempatan Barang Jadi Pada Departemen Gudang Finish Goods,” *J. Sisfotek Glob.*, vol. 7, no. 1, pp. 13–20, 2017.
- E. F. Kusuma, “Perbaikan Manajemen Pergudangan Plant B di PT XYZ,” *J. Titra*, vol. 5, no. 2, pp. 211–218, 2017, [Online]. Available: <http://publication.petra.ac.id/index.php/teknik-industri/article/view/16>
- D. Pujotomo, “PENERAPAN SOFTWARE OpenERP MODUL WAREHOUSE MANAGEMENT PADA GUDANG MUSTIKA RATU DI SEMARANG Agung Ratno Prabowo \*), Darminto Pujotomo,” pp. 1–5.
- R. B. M. De Koster, A. L. Johnson, and D. Roy, “Warehouse design and management,” *International Journal of Production Research*, vol. 55, no. 21, pp. 6327–6330, 2017. doi: 10.1080/00207543.2017.1371856