

## Perancangan Sistem Informasi Pengawasan dan Pengadaan Persediaan Barang Berbasis Web pada PT Yudha Daya Elektrik Mandiri

Primus Desideratus Baleri<sup>1</sup>, Aries Saifudin<sup>2</sup>

Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspitek No. 46, Buaran, Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten Indonesia 15210

e-mail: <sup>1</sup>primusbaleri@gmail.com, <sup>2</sup>aries.saifudin@unpam.ac.id

Submitted Date: January 28<sup>th</sup>, 2022

Reviewed Date: July 22<sup>nd</sup>, 2022

Revised Date: July 28<sup>th</sup>, 2022

Accepted Date: July 30<sup>th</sup>, 2022

### Abstract

*PT. Yudha Daya Elektrik Mandiri is a company engaged in the mechanical and electrical sector that is specifically related to power generation, either in the form of products, namely: Panels, Bank Capacitors and in the form of automatic systems. In the administrative process of procurement of goods, employees have difficulty in searching for goods in the warehouse because there is no system that can know incoming goods and outgoing goods. The inventory of goods is also still done manually using paper, then after that it will be inputted into Ms-Word or Ms-Excel, based on this method, which must be done repeatedly will cause errors and even lose items and will take a long time. At the time of making reports, there are still frequent mismatches of goods in the warehouse with records of incoming goods and outgoing goods and that can cause losses. In this study, in terms of collecting data using the method of observation, interviews, and literature studies, for the system development method using the waterfall method. The results of this research are the monitoring and procurement system of goods, there is an item data menu that can control incoming and outgoing goods, making it easier to control the goods in the warehouse and a menu feature that can be easily used by admins in making reports automatically because they are connected. directly with the sale of goods so that the report will match the data in the warehouse and develop the system to the android version.*

*Keywords: Web; Monitoring and provisioning system; waterfall*

### Abstrak

PT. Yudha Daya Elektrik Mandiri perusahaan yang bergerak di bidang mekanikal dan elektrikal yang khusus berhubungan dengan pembangkit tenaga listrik, baik berupa produk yaitu : Panel, Kapasitor Bank dan berupa sistem otomatis. Pada proses administrasi pengadaan barang, karyawan dibuat kesulitan dalam melakukan pencarian barang di gudang karena belum adanya sistem yang dapat mengetahui barang masuk dan barang keluar. Pandataan barang juga masih dilakukan dengan cara manual menggunakan kertas, lalu setelah itu akan diinput kedalam Ms-Word atau Ms-Excel, berdasarkan cara tersebut yang harus dilakukan berulang akan menyebabkan kesalahan bahkan kehilangan barang dan akan memakan waktu lama. Pada saat melakukan pembuatan lapoaran masih sering terjadi ketidak sesuain barang yang ada didalam gudang dengan catatan barang masuk dan barang keluar dan itu dapat meyebabkan terjadi kerugian. Pada penelitian ini dalam hal mengumpulkan datanya menggunakan metode observasi, wawancara,dan studi literature, untuk metode pengembangan sistem menggunakan metode waterfall. Hasil dari penelitian ini sistem pengawasan dan pengdaan barang terdapat menu data barang yang dapat mengontrol barang masuk dan barang keluar sehingga memudahkan dalam hal mengontrol barang-barang yang ada dalam gudang dan fitur menu yang dapat dengan mudah digunakan oleh admin dalam membuat laporan secara otomatis karena terhubung langsung dengan penjualan barang sehingga laporan akan sesuai dengan data yang ada pada gudang dan mengembangkan sistem ke versi android

Kata kunci: Web; Sistem Pengawasan dan penyediaan; *waterfall*



## 1 Pendahuluan

Di era modern ini pentingnya sistem informasi pengawasan dan pengadaan barang berbasis web dalam sebuah perusahaan sudah menjadi tuntutan dan hal yang utama pada setiap perusahaan dalam skala besar maupun kecil sebagai sistem pengolahan data. Informasi menjadi bagian terpenting pada setiap pengambilan keputusan dalam suatu organisasi. Informasi yang tepat, akurat dapat membantu perusahaan dalam mencapai tujuan perusahaan tersebut.

Suatu sistem informasi pengelolaan pengawasan persediaan barang yang baik akan meningkatkan produktivitas dan kinerja dari perusahaan. Sejumlah aplikasi telah dibuat untuk mempermudah pekerjaan manusia. Salah satunya mekanisme pengadaan barang yang dahulu dikerjakan secara manual, namun sekarang pengerjaannya bisa dipermudah dengan adanya sistem pengadaan barang berbasis web yang selain dapat mempermudah juga dapat mempercepat proses inventarisasi dan pengadaan barang di suatu perusahaan pergudangan. Salah satunya adalah proses administrasi pengadaan barang.

Dari request pengadaan barang, maintenance pengadaan barang, sampai pada pelaporan pengadaan barang. Semuanya itu bisa terselesaikan dengan baik tanpa ada hambatan sekalipun. Namun apabila pengadaan barangnya tersebut sudah semakin banyak dan kompleks, maka karyawan akan kesulitan dalam melakukan pencarian barang di gudang karena belum adanya sistem yang dapat mengetahui barang masuk dan barang keluar.

Pandataan barang juga masih dilakukan dengan cara manual menggunakan kertas, lalu setelah itu akan diinput kedalam Ms-Word atau Ms-Excel, berdasarkan cara tersebut yang harus dilakukan berulang akan menyebabkan kesalahan bahkan kehilangan barang dan akan memakan waktu lama. Pada saat melakukan pembuatan laporan masih sering terjadi ketidaksesuaian barang yang ada didalam gudang dengan catatan barang masuk dan barang keluar dan itu dapat menyebabkan terjadi kerugian.

## 2 Metodologi Penelitian

### 2.1 Metode

Pada pengembangan penulis menggunakan metode air terjun (WaterFall). Menurut Rosa dan

M. Shalahuddin (2013:28) Model SDLC air terjun (waterfall) sering juga disebut model sekuensial linier (sequential linier) atau alur hidup klasik (classic life cycle). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung (support).

#### a. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.

#### b. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengkodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.

#### c. Pembuatan Kode Program

Desain harus ditranslasi kedalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

#### d. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (error) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

#### e. Pendukung atau Pemeliharaan (maintenance)

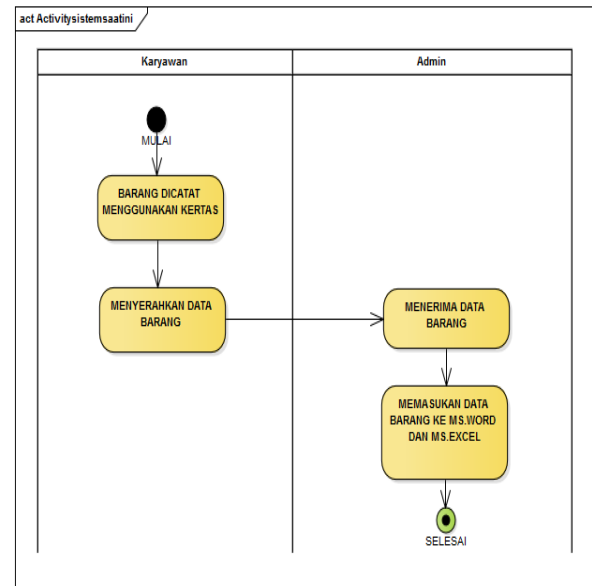
Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke user. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses



pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

## 2.2 Analisa Sistem

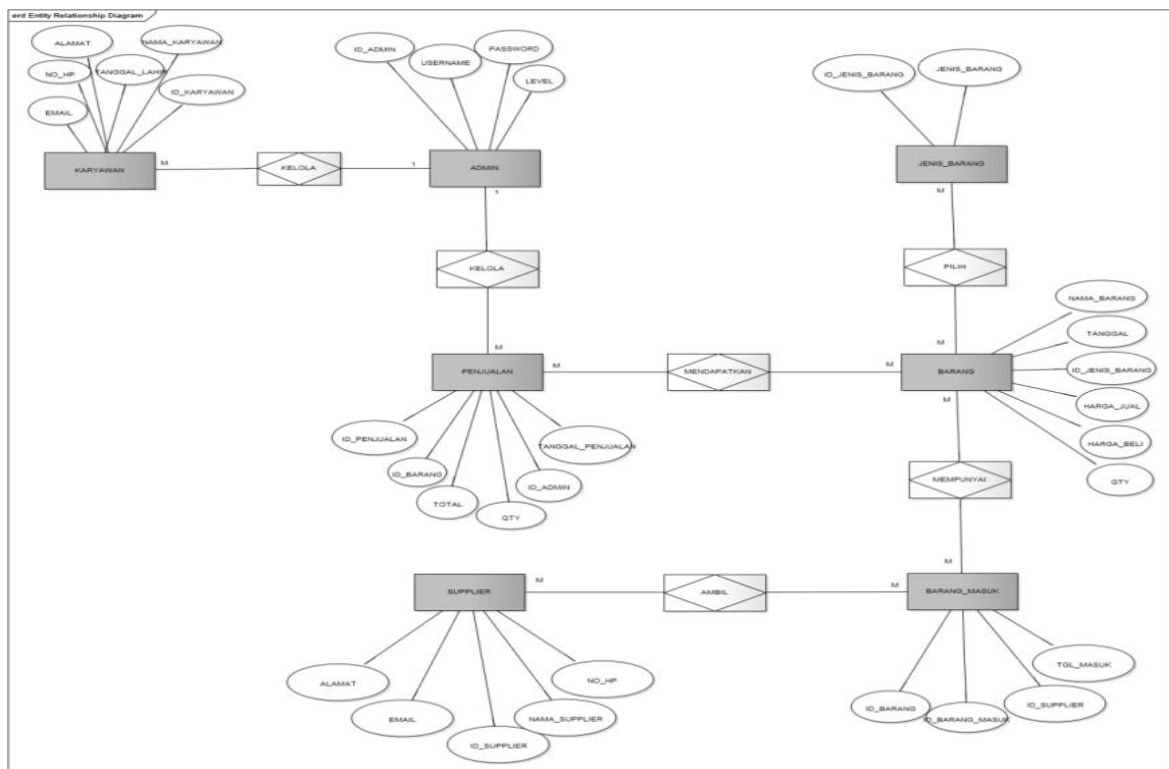
Permasalahan yang ada pada Pt. Yudha Daya Elektrik Mandiri sistem yang saat ini dalam melakukan pencatatan barang masih menggunakan kertas setelah data barang di data oleh karyawan maka data barang tersebut akan diserahkan kepada admin untuk dicatat kembali kedalam MS.Word atau MS.Excel dari proses tersebut dapat dilihat kurang efektif karena dilakukan berulang dan kemungkinan terjadi kesalahan bahkan kehilangan data.



Gambar 1 Analisa Sistem

## 2.3 Entity Relation Diagram

Berikut adalah tampilan rancangan dari entity relation diagram yang dapat dilihat di bawah ini:

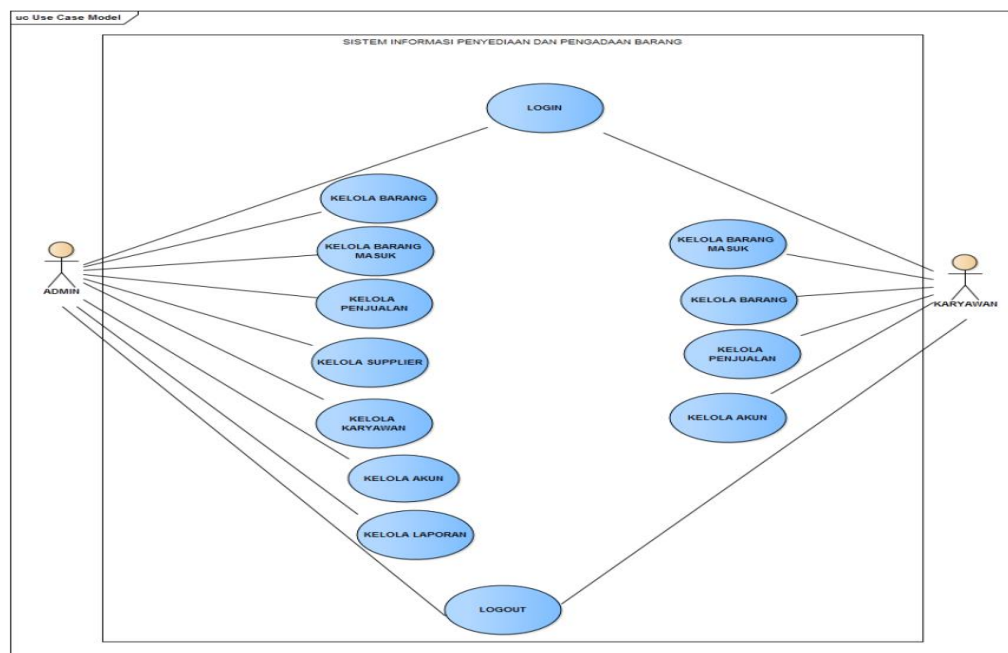


Gambar 2 Entity Relation Diagram

## 2.4 Use Case Diagram

Perancangan *use case diagram* adalah rancangan sebuah sistem antara satu atau lebih

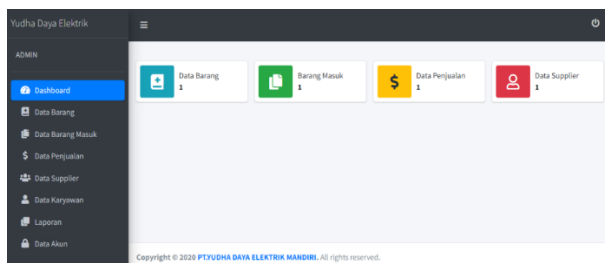
*actor* yang ada di dalam sistem yang akan dibuat. Berikut adalah tampilan dari rancangan *use case diagram* yang dapat dilihat di bawah ini:



Gambar 3 Use Case Diagram

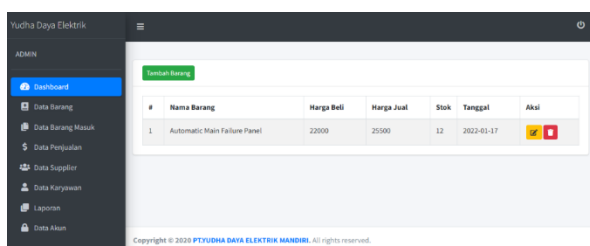
### 3 Hasil dan Pembahasan

Halaman dashboard admin terdapat tampilan menu yaitu menu data barang, data barang masuk, data penjualan, data supplier, data karyawan, data laporan dan data akun dari admin semua menu tersebut dapat dikelola oleh admin.



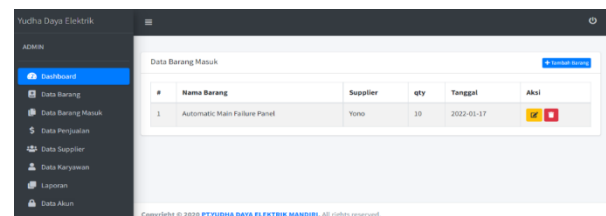
Gambar 4 Menu Utama Admin

Pada halaman menu barang menampilkan halaman di mana terdapat table form yang berisi nama barang, harga beli, harga jual, stok, tanggal dan aksi yang dapat dikelola oleh admin seperti tambah, edit dan hapus data barang.



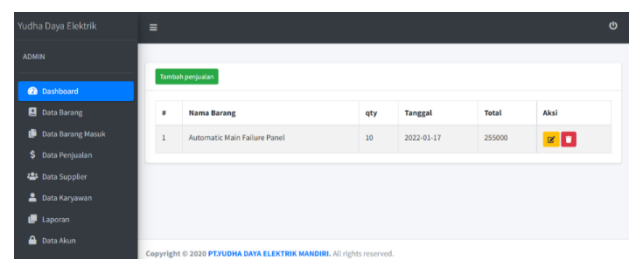
Gambar 5 Menu Barang

Pada halaman menu barang masuk menampilkan halaman table data yang berisi nama barang, supplier, qty, tanggal barang masuk yang dapat dikelola oleh admin di mana admin bisa kelola data barang masuk, seperti tambah, edit dan hapus.

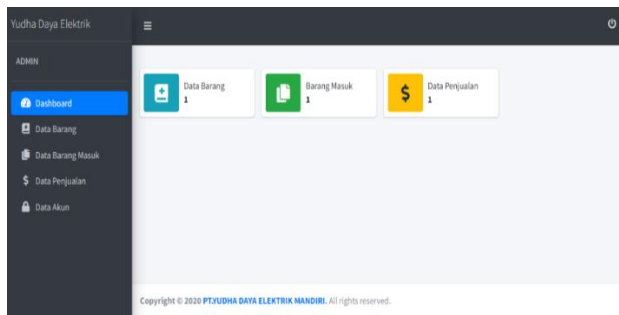


Gambar 6 Menu Barang Masuk

Pada menu penjualan terdapat data table yang berisi nama barang, qty, tanggal, total dan aksi yang dikelola oleh admin seperti tambah data penjualan, edit penjualan dan hapus penjualan.



Gambar 7 Menu Penjualan



Gambar 8 Menu Utama Karyawan

#### 4 Kesimpulan

Pada penelitian ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- Pada proses pembuatan sistem inventory menggunakan database MySQL yang mana didalam sistem tersebut terdapat menu data barang yang dapat mengontrol barang masuk dan barang keluar sehingga memudahkan dalam hal mengontrol barang-barang yang ada dalam gudang
- Pada sistem pengawasan dan pengadaan barang yang dibuat memiliki fitur menu data barang masuk sehingga barang yang ada akan terkontrol dengan baik dan akan mampu mengurangi kehilangan barang yang ada dikarenakan setiap barang yang masuk maupun keluar akan tercatat ke dalam sistem.
- Perancangan sistem pengawasan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan HTML dan untuk penyimpanan database menggunakan MySQL pada sistem pengawasan barang terdapat fitur menu yang dapat dengan mudah digunakan oleh admin dalam membuat laporan secara otomatis karena terhubung langsung dengan penjualan barang sehingga laporan akan sesuai dengan data yang ada pada gudang.

#### 5 Saran

Adapun untuk pengembang selanjutnya maka akan diberikan saran sebagai berikut:

- Mengembangkan sistem informasi selain menggunakan website seperti android, IOS
- Menambahkan fitur tampilan yang bervariasi agar memudahkan user dalam menggunakan
- menambahkan fitur menu laporan perbulan yang akan mampu membantu dalam hal pendataan.

#### References

- Abdullah, R. (2018). *Pemrograman Web untuk Pemula*. Jakarta: PT.Elex Media Komputindo.
- Aswandi, M. (2015). *Database Dasar With Xampp*. Surabaya: Cv Garuda Mas Sejahtera.
- Husda, E. (2016). *Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta: Baduose Media.
- Madcoms. (2016). *Sukses Membangun Toko Online dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Mulyani, S. (2016). *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*. Bandung: Abdi Sistematika.
- Ngurah, S. I. (2017). *Merancang Aplikasi Dengan Metode Extreme Programing*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Nurkidam. (2016). *Peranan Dakwah Masjid dalam Peningkatan Kualitas Hidup Masyarakat*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Putra, A. R. (2020). *Belajar Otodidak Bahasa Pemrograman SQL Menggunakan MarianDB*. Yogyakarta: Gava Media.
- Putratama, S. (2016). *Pemrograman WEB dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeigniter*. Yogyakarta: Deepublish.
- Saputra, A. (2019). *Buku Sakti HTML, CSS, & JAVASCRIPT Pemrograman Web itu Gampang*. Yogyakarta: Start Up.
- Setiawan, D. (2018). *Buku Sakti Pemrograman Web: HTML, CSS, PHP, MySQL & Javascript*. Yogyakarta: Start Up.
- Shalahuddin, R. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika.
- Sochimim. (2015). *Keajaiban Bulan-bulan Islam*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Tabrani, M., & Pudjiarti, E. (2017). *Penerapan Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Inventori Pt. Pangan Sehat Sejahtera*, Jurnal Inkofar, 1 (2), Desember 2017