

# Sistem Informasi *Inventory* Barang di P.D. Fajar Alluminium

## *Inventory Information System in P.D. Fajar Alluminium*

Andre Marwoto<sup>1</sup>, Mia Fitriawati<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departemen Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Komputer Indonesia, Indonesia

<sup>2</sup>Departemen Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Komputer Indonesia, Indonesia

Email : andma@email.unikom.ac.id

**Abstrak** - Prosedur *inventory* barang yang berjalan pada P.D. Fajar Alluminium masih berjalan dengan cara yang sederhana. Pemesanan barang ke *supplier*, data barang masuk, serta proses permintaan barang dilakukan menggunakan bantuan dari media sosial dan tanpa adanya pencatatan laporan pada proses - prosesnya, sehingga mengakibatkan sering terjadinya keterlambatan pemesanan barang ke *supplier* dan sulitnya mencari data barang yang masuk maupun yang keluar. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif dengan melakukan observasi dan wawancara langsung ke perusahaan. Solusi untuk mengatasi masalah tersebut dengan cara membangun sistem informasi *inventory* barang berbasis web. Sistem informasi *inventory* barang ini menggunakan metode pendekatan *Object Oriented Programming* (OOP) dan dikembangkan dengan metode pengembangan *prototype*. Penggunaan sistem informasi *inventory* barang berbasis web ini dapat mengatasi kendala yang ada seperti kesalahan perhitungan barang, dan tidak adanya pembuatan laporan.

**Kata kunci** : Sistem Informasi, *Inventory*, Web

**Abstract** - *Inventory procedure that runs in P.D. Fajar Alluminium is still runs in the simple way. ordering goods to supplier, incoming goods, and demand for goods carried out using social media assistance and without recording reports on the processes. resulting in frequent delays in ordering goods to suppliers difficulty in finding data on incoming and outgoing items The research method used is descriptive research method by conducting observations and interviews direct to the company. Solution to overcome this problem by building a web-based product inventory information system. This product inventory information system uses the Object Oriented Programming (OOP) approach and was developed with the prototype development method. Using this inventory system product can solve problems like, misscounting of goods. and recording reports The use of this web-based goods inventory information system can overcome existing obstacles such as miscalculating goods, and without recording report.*

**Keyword** : *Inventory System, Inventory, Web.*

## I. PENDAHULUAN

Banyaknya pengguna internet di Indonesia membuka peluang bagi banyak perusahaan di Indonesia untuk melebarkan sayapnya. dilihat dari segi bisnis maka ini adalah peluang yang sangat berharga bagi para perusahaan di Indonesia. dimana para perusahaan dapat membuat berbagai macam transaksi online atau bahkan hanya sekedar membuat profil perusahaan di internet, Ini semua dilakukan demi menggapai sasaran yang lebih luas yaitu bertambahnya pelanggan yang nantinya akan berdampak pula pada bertambahnya profit perusahaan. P.D. Fajar Alluminium adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang usaha penjualan dan pemasangan kusen serta macam - macam etalase yang berbahan dasar aluminium, perusahaan ini berdiri sejak tahun 1992, dan sampai sekarang masih tetap berdiri dan bersaing dengan perusahaan kompetitor. Namun, disaat yang sama ada masalah yang belum dapat diselesaikan. Permasalahan tidak dapat di biarkan karena dapat mempengaruhi kinerja dari para karyawan dan juga dapat mempersulit perusahaan untuk berkembang lebih maju kedepannya.

Beberapa masalah yang belum dapat di selesaikan adalah antara lain prosedur pemesanan dimana prosedur ini masih berjalan dengan cara sederhana yaitu membuat daftar pesanan setelah rapat antara pimpinan dan admin Gudang yang nantinya akan menghasilkan catatan yang akan dijadikan acuan untuk melakukan pemesanan kepada *supplier* dengan keadaan seperti ini sering terjadinya kehilangan atau bahkan kerusakan catatan pemesanan hasil rapat sehingga prosedur pengadaan dapat terlambat. Prosedur barang masuk juga masih sederhana yaitu dengan cara mencatat manual pada secarik kertas berdasarkan barang yang masuk dari *supplier* ke gudang, masalah yang timbul adalah sering terjadi kesalahan pencatatan sehingga barang yang masuk terkadang tidak tercatat dengan baik dan catatan dapat hilang dan rusak. Tak jauh berbeda dengan dua prosedur sebelumnya, prosedur permintaan berjalan dengan cara manual yaitu admin toko meminta barang kepada admin gudang melalui pesan layanan sosial media dan admin gudang tidak mendata barang-barang yang keluar dari gudang sehingga sering kali terhambat jika terdapat masalah jaringan, selain itu tidak adanya laporan untuk ke tiga prosedur yang telah di sebutkan sebelumnya.

Penelitian yang dilakukan oleh Arifki Rizky Pamungkas dengan judul 'Sistem Informasi Inventory Bahan Bakar Alternatif (Residu) Di P.T. Duta Surya Mulia Berbasis Web'[1] bertujuan untuk membantu proses pencatatan dan

perhitungan data bahan baku agar dapat terorganisir dengan baik dan mengurangi kesalahan pencatatan maupun perhitungan data bahan baku. Penelitian ini menggunakan metode terstruktur sebagai metode pendekatannya. Kesimpulan dari penelitian ini adalah dengan adanya system inventory tersebut memudahkan admin dalam proses pencatatan dan penghitungan segala jenis bahan baku yang masuk dan barang yang keluar, sehingga kesalahan dalam pencatatan maupun penghitungan dapat diminimalkan.

Penelitian yang dilakukan oleh Reza Pratama dengan judul 'Sistem informasi *Inventory* Barang Berbasis Web Pada CV. Kurnia Abadi'[2] bertujuan untuk membuat informasi yang ada pada perusahaan menjadi terkomputerisasi sehingga membuat proses pembuatan dan penyajian laporan menjadi lebih mudah. Penelitian ini menggunakan metode terstruktur sebagai metode pendekatannya. Kesimpulan dari penelitian ini adalah dengan adanya system inventory tersebut memudahkan pembuatan dan penyajian laporan barang, dan memudahkan pencocokan data dari hasil pencatatan barang pada buku dan jumlah barang yang tersedia.

Untuk mengatasi berbagai kendala yang telah diuraikan diatas diperlukan suatu sistem informasi yang dapat mengelola data-data tersebut. Sistem informasi pengadaan barang berbasis web dapat mengatasi masalah dokumen yang rentan hilang maupun rusak, perhitungan barang masuk dan keluar, serta pengurangan penggunaan media kertas, serta penyimpanan dokumen.

## II. KAJIAN PUSTAKA

Menurut Tata sistem dapat diartikan sebagai sebuah jaringan kerja yang terdiri dari berbagai macam prosedur yang berkaitan, berkumpul, dan bersatu untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang telah ditentukan. [3] sedangkan informasi menurut Sutanta adalah hasil dari suatu pengolahan data yang telah berubah menjadi bentuk yang lebih penting bagi si penerima [4]. Senada dengan hal itu menurut Jogiyanto informasi dapat diartikan sebagai hasil pengolahan data dalam bentuk yang lebih berarti bagi si penerima yang mempresentasikan suatu kejadian [5].

Menurut Jeperson, Sistem informasi adalah suatu sistem pada organisasi yang berbagi kebutuhan dari suatu organisasi dan menyediakan laporan bagi entitas luar. [6]

Menurut Syahrul, *Inventory* dapat disebut dengan persediaan yang merupakan aktivitas logistik sebuah perusahaan. Persediaan merupakan suatu kegiatan yang menyediakan stok bahan baku, setengah jadi, barang jadi untuk melakukan produksi atau untuk memnuhi permintaan. [7]

Sistem informasi inventory barang adalah kumpulan dari komponen-komponen atau elemen yang saling berhubungan untuk menghasilkan informasi mengenai penyimpanan alat tulis kantor yang berguna bagi staffnya.

Menurut Rahmat *website* atau situs bisa diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang menampilkan informasi baik berupa teks, gambar, suara, dan gabungan dari semuanya[8].

Menurut Edi komputer adalah serangkaian mesin elektronik yang terdiri dari jutaan komponen yang saling berkerja sama satu sama lain, serta membentuk suatu sistem kerja yang tertata, yang dapat melaksanakan suatu pekerjaan dengan otomatis[9]. Sedangkan jaringan komputer menurut Melwin adalah interkoneksi antara 2 komputer atau lebih yang saling terhubung baik menggunakan kabel atau nir kabel[10].

## III. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan didalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif dengan melakukan observasi dan wawancara secara langsung. Peneliti memilih objek penelitian dengan melakukan penelitian di perusahaan P.D. Fajar Alluminium, Peneliti melakukan metode obserbvasi proses *inventory* barang pada bagian gudang P.D. Fajar Alluminium. Pada penelitian ini, Peneliti juga memberikan beberapa pertanyaan secara langsung kepada admin gudang. Peneliti mengajukan beberapa pertanyaan mengenai prosedur pemesanan barang ke *supplier*, prosedur barang masuk dari *supplier* ke Gudang, dan permintaan dari admin toko ke admin gudang.

Pada penelitian ini,peneliti menggunakan metode pendekatan system berorientasi objek. Metode pendekatan ini adalah cara pendekatan dengan menggambarkan system yang dikembangkan adalah sekumpulan objek yang saling berhubungan. Sedangkan alat bantu yang digunakan adalah *Unified Modelling Language* (UML).

Metode pengembangan sistem yang digunakan pada riset ini adalah metode pengembangan sistem *prototype*. Metode pengembangan ini dilakukan dengan berinteraksi secara langsung dengan pengguna agar menemukan kesesuaian dari rancangan sistem yang di ajukan. Penggunaan metode ini diharapkan dapat menekan kesalahan sekecil mungkin dari rancangan sistem yang diusulkan.

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

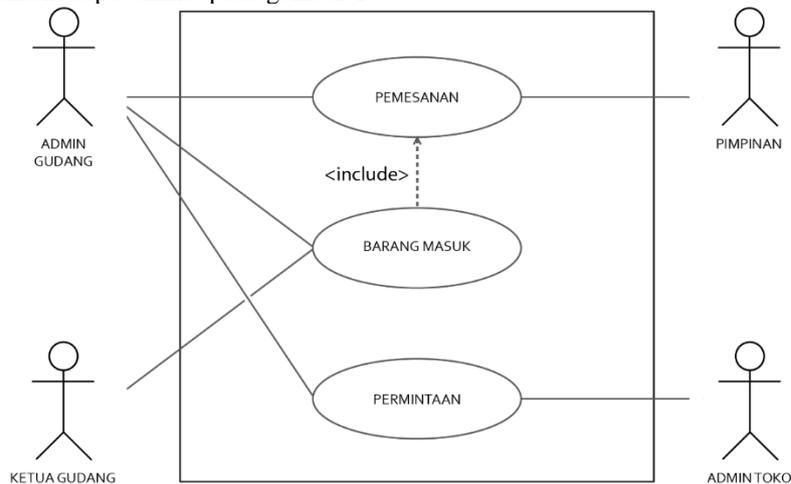
### A. Gambaran Perancangan Sistem

Metode pembegmbangan sistem yang digunakan pada riset ini adalah metode pengembangan sistem *prototype*. Metode pengembangan ini dilakukan dengan berinteraksi secara langsung dengan pengguna agar menemukan kesesuaian dari rancangan sistem yang di ajukan. Penggunaan metode ini diharapkan dapat menekan kesalahan sekecil mungkin dari rancangan sistem yang diajukan.

Sistem yang diusulkan ini memiliki beberapa perbedaan dengan prosedur *inventory* barang yang sedang berjalan di P.D. Fajar Alluminium. Sistem yang diusulkan berbasis web untuk prosedur pemesanan, barang masuk, dan permintaan. Hal-hal yang sebelumnya dilakukan pencatatan pada secarik kertas seperti, pembuatan daftar pemesanan, daftar barang masuk dan keluar kini dilakukan di dalam web, termasuk proses permintaan yang tidak lagi dilakukan melalui pesan media social dan kini dilakukan di dalam web. Laporan dapat diakses melalui web sehingga mengurangi penggunaan dokumen fisik.

Perancangan sistem informasi yang diusulkan ini menjelaskan seluruh bagian sistem yang diusulkan meliputi aktivitas pemesanan, barang masuk, dan permintaan.

*Use case* diagram merupakan gambaran dari perancangan sistem yang meliputi actor dan hubungan antara actor dengan system yang digambarkan dalam sebuah *use case*. *Use Case* pada sistem informasi *inventory* yang di usulkan untuk P.D. Fajar Alluminium dapat dilihat pada gambar 1.



**Gambar 1.** Use Case Diagram

Berdasarkan dari gambar, dapat dilihat bahwa system informasi *inventory* barang yang ada di P.D. Fajar Alluminium memiliki 5 orang aktor yaitu admin gudang, ketua gudang, pimpinan, *supplier*, admin toko. Sistem informasi *inventory* barang ini juga memiliki 3 *use case* yaitu pemesanan, barang masuk, permintaan. Penjelasan ke lima aktor diatas akan disajikan pada tabel 1.

**Tabel 1.** Definisi Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1.	Admin Gudang	Pihak yang bertanggung jawab untuk semua kegiatan yang ada di gudang baik barang masuk maupun barang keluar
2.	Pimpinan	Pihak yang bertanggung jawab pada penambahan barang saat rapat. Serta menerima semua laporan pada bagian yang berkaitan dengan <i>inventory</i> barang.
3.	<i>Supplier</i>	Pihak yang mengirim barang sesuai dengan pesanan ataupun retur yang dilakukan oleh perusahaan
4.	Ketua Gudang	Pihak yang memberikan <i>grade</i> pada barang yang akan masuk ke gudang.
5.	Admin Toko	Pihak yang melakukan permintaan barang yang dibutuhkan dari toko ke gudang

Masih dari gambar 1, dapat dilihat bahwa system informasi *inventory* barang di P.D. Fajar Alluminium memiliki 3 *use case*, yaitu pemesanan, barang masuk, dan permintaan. Penjelasan dari *use case* diatas akan disajikan pada table 2.

**Tabel 2.** Definisi Use Case

No	Aktor	Deskripsi
1.	Pemesanan	Proses dimana admin gudang melakukan Pemesanan ke <i>supplier</i> sesuai kebutuhan perusahaan.
2.	Barang Masuk	Proses datangnya barang pesanan dari <i>supplier</i> sampai ke proses retur.
3.	Permintaan	Proses dimana bagian toko meminta barang kepada bagian Gudang.

### B. Implementasi Perangkat Lunak

Sistem informasi *inventory* barang P.D. Fajar Alluminium harus memiliki minimum spesifikasi dari perangkat lunak yang akan digunakan. Minimum spesifikasi perangkat lunak ini dimaksudkan agar program dapat berjalan dengan baik dan lancar, Implementasi perangkat lunak yang digunakan pada sistem informasi *inventory* barang di P.D. Fajar Alluminium dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3.** Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat Lunak	Spesifikasi
Sistem Operasi	Microsoft Windows 7 SP3 64-bit
Bahasa Pemrograman	PHP (Codeigniter)
Web Server	Apache
Database Server	MySQL
Web Browser	Google Chrome, Mozilla Firefox
Core Editor	Sublime, Visual Studio Code

### C. Implementasi Perangkat Keras

Program aplikasi pastinya memiliki perangkat keras yang nantinya akan menunjang kinerja agar aplikasi tersebut dapat berjalan baik sebagaimana mestinya. Termasuk pada aplikasi sistem informasi *inventory* di P.D. Fajar Alluminium ini pun harus memiliki perangkat keras yang mampu mengakomodir kebutuhan dari aplikasi tersebut. Oleh karena itu inilah minimal spesifikasi implementasi perangkat keras pada system informasi *inventory* di P.D. Fajar Alluminium di sajikan pada table 4.

**Tabel 4.** Implementasi Perangkat Keras

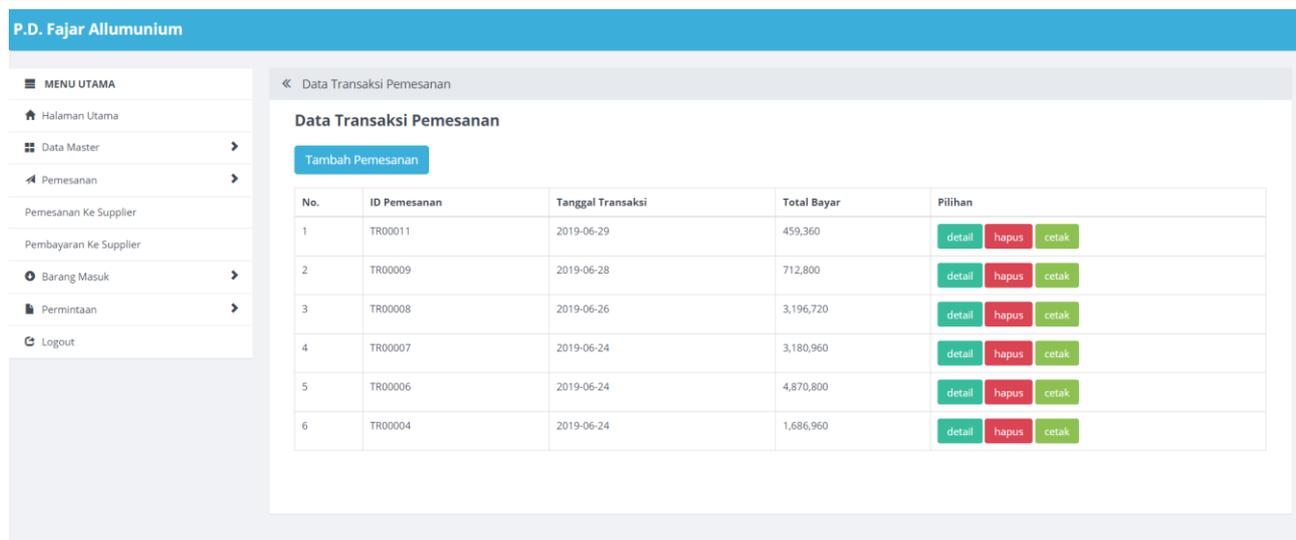
Perangkat Keras	Spesifikasi
Processor	Athlon 220GE 3.2GHz (with Vega 3 Graphic)
RAM	2x4 GB DDR4
VGA	Integrated Graphic Vega 3
SSD	120 GB
Monitor	Generic Pnp Monitor 19"
Printer	HP DeskJet 2623 All In One

### D. Implementasi Antarmuka

Setelah perancangan implementasi perangkat lunak dan implementasi perangkat keras selanjutnya adalah melakukan implementasi antarmuka yang bertujuan untuk mempermudah berbagai kegiatan yang ada pada aplikasi sistem informasi tersebut.

#### 1) Implementasi antarmuka Data Pemesanan

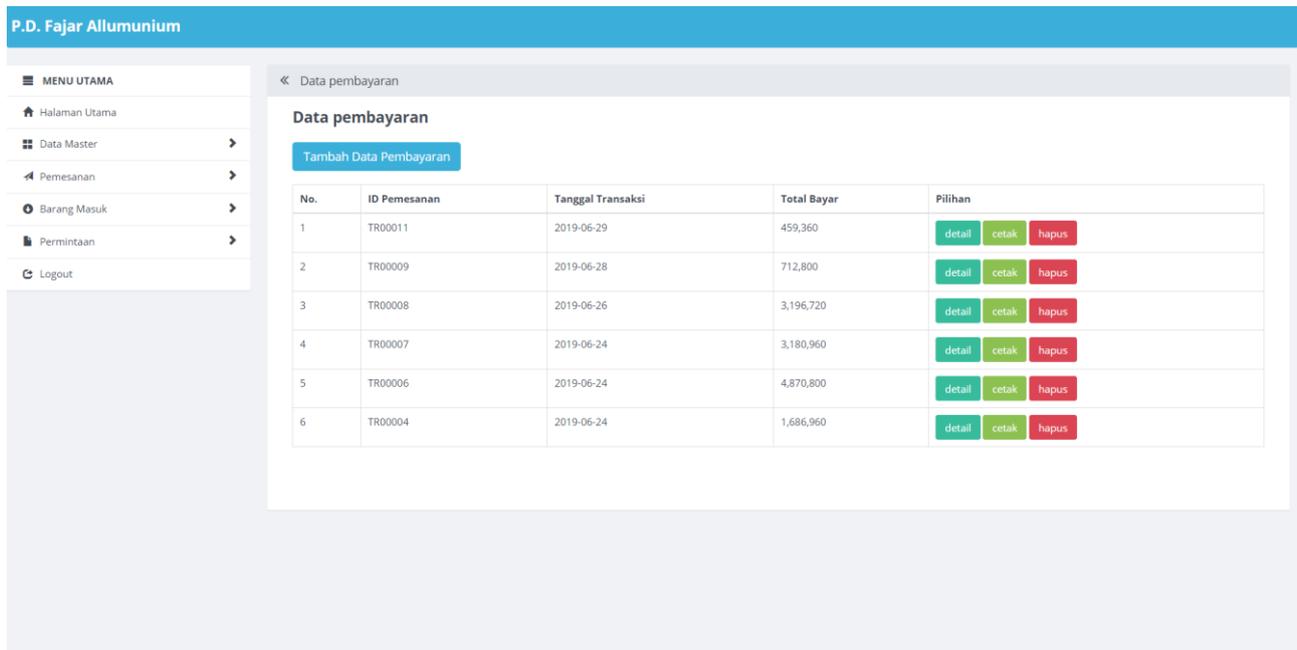
Implementasi antarmuka data pemesanan ini digunakan untuk memperlihatkan semua data pemesanan yang ada pada system informasi *inventory* barang di P.D. Fajar Alluminium. Implementasi antarmuka data pemesanan disajikan pada gambar 2.



**Gambar 2.** Implementasi Antarmuka Data Pemesanan

## 2) Implementasi Antarmuka Data Pembayaran

Implementasi antarmuka data pembayaran ini untuk memperlihatkan semua pesanan yang dilakukan ke supplier yang ada di P.D. Fajar Alluminium. Implementasi antarmuka data pembayaran disajikan pada gambar 3.



**P.D. Fajar Alluminium**

MENU UTAMA

- Halaman Utama
- Data Master
- Pemesanan
- Barang Masuk
- Permintaan
- Logout

Data pembayaran

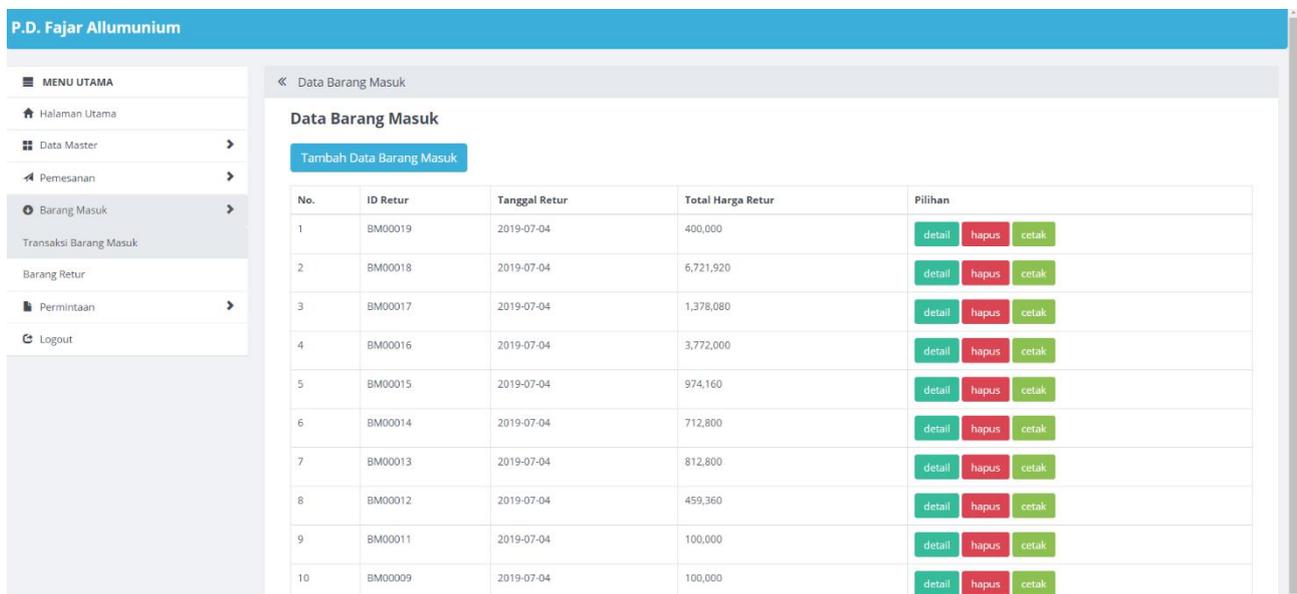
Tambah Data Pembayaran

No.	ID Pemesanan	Tanggal Transaksi	Total Bayar	Pilihan
1	TR00011	2019-06-29	459,360	detail cetak hapus
2	TR00009	2019-06-28	712,800	detail cetak hapus
3	TR00008	2019-06-26	3,196,720	detail cetak hapus
4	TR00007	2019-06-24	3,180,960	detail cetak hapus
5	TR00006	2019-06-24	4,870,800	detail cetak hapus
6	TR00004	2019-06-24	1,686,960	detail cetak hapus

**Gambar 3.** Implementasi Antarmuka Data Pembayaran

## 3) Implementasi Antarmuka Data Barang Masuk

Implementasi antarmuka data barang masuk ini untuk memperlihatkan semua data barang yang masuk dari supplier yang ada di P.D. Fajar Alluminium. Implementasi antarmuka data barang masuk disajikan pada gambar 4.



**P.D. Fajar Alluminium**

MENU UTAMA

- Halaman Utama
- Data Master
- Pemesanan
- Barang Masuk
- Transaksi Barang Masuk
- Barang Retur
- Permintaan
- Logout

Data Barang Masuk

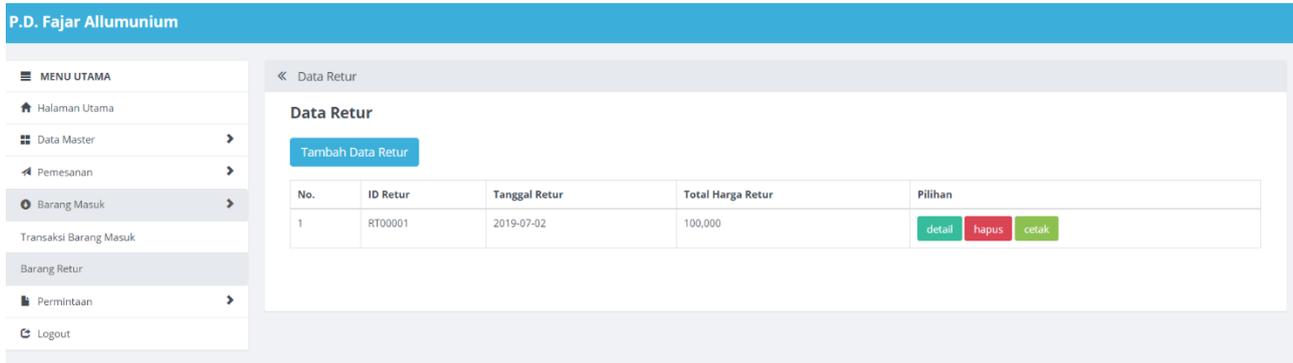
Tambah Data Barang Masuk

No.	ID Retur	Tanggal Retur	Total Harga Retur	Pilihan
1	BM00019	2019-07-04	400,000	detail hapus cetak
2	BM00018	2019-07-04	6,721,920	detail hapus cetak
3	BM00017	2019-07-04	1,378,080	detail hapus cetak
4	BM00016	2019-07-04	3,772,000	detail hapus cetak
5	BM00015	2019-07-04	974,160	detail hapus cetak
6	BM00014	2019-07-04	712,800	detail hapus cetak
7	BM00013	2019-07-04	812,800	detail hapus cetak
8	BM00012	2019-07-04	459,360	detail hapus cetak
9	BM00011	2019-07-04	100,000	detail hapus cetak
10	BM00009	2019-07-04	100,000	detail hapus cetak

**Gambar 4.** Implementasi Antarmuka Data Barang Masuk

#### 4) Implementasi Antarmuka Data Barang Retur

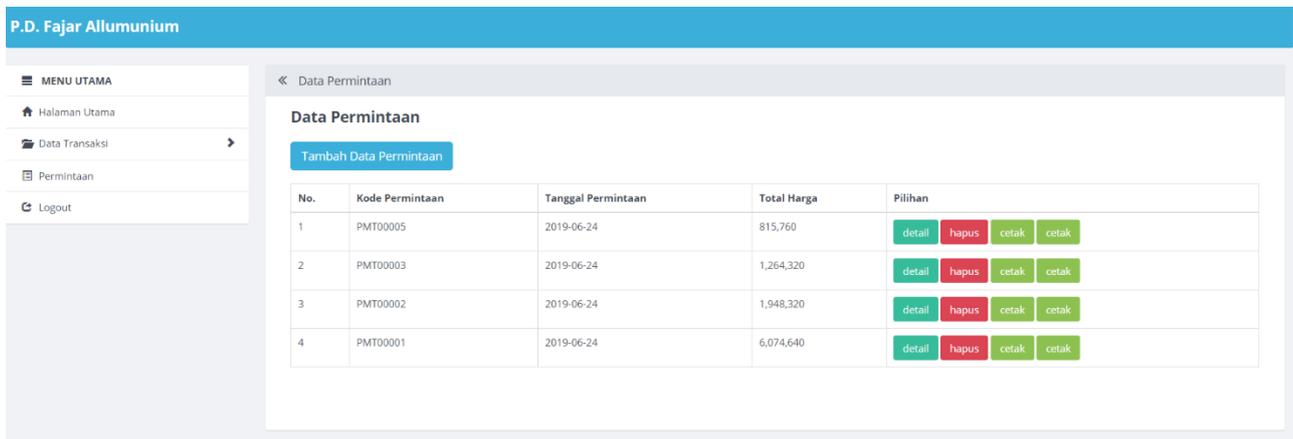
Implementasi antarmuka data barang retur ini untuk memperlihatkan semua data barang retur yang masuk dari supplier yang ada di P.D. Fajar Alluminium. Implementasi antarmuka data barang retur disajikan pada gambar 5.



**Gambar 5.** Implementasi Antarmuka Data Barang Retur

#### 5) Implementasi Antarmuka Data Permintaan

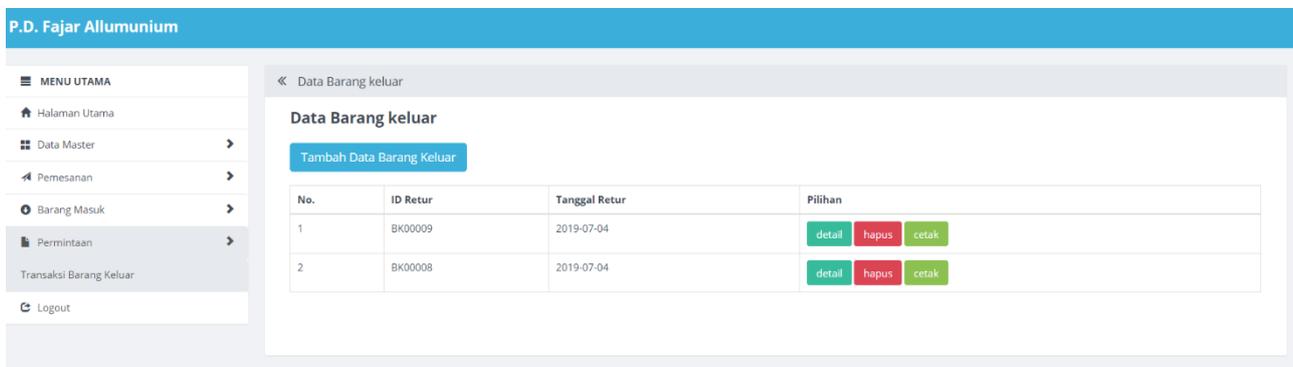
Implementasi antarmuka data permintaan ini untuk memperlihatkan semua data permintaan yang masuk dari admin toko yang ada di P.D. Fajar Alluminium. Implementasi antarmuka data permintaan disajikan pada gambar 6.



**Gambar 6.** Implementasi Antarmuka Data Permintaan

#### 6) Implementasi Antarmuka Data Barang Keluar

Implementasi antarmuka data barang masuk ini untuk memperlihatkan semua data barang yang keluar dari Gudang ke toko yang ada di P.D. Fajar Alluminium. Implementasi antarmuka data barang keluar disajikan pada gambar 7.



**Gambar 7.** Implementasi Antarmuka Data Barang Keluar

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penulis, dapat diambil beberapa kesimpulan, yaitu:

1. Program yang dibangun ini dapat mempermudah dalam proses pengadaan dan pemesanan barang yang sebelumnya sudah ada dalam sistem. Sehingga barang yang masuk ke Gudang menjadi lebih terorganisir lebih baik dan dengan adanya system inventory barang ini dapat mengurangi penggunaan kertas .
2. Proses pemesanan, pengadaan, dan retur barang kini dapat dilakukan secara *online* melalui website yang telah disediakan. Program ini pun dapat memberikan laporan dari hasil pemesanan, pengadaan, dan retur sehingga data yang dihasilkan tidak akan menumpuk seperti kala menggunakan media kertas.
3. Sistem informasi *inventory* yang di bangun dapat memberikan informasi mengenai barang yang masuk maupun saat melakukan pemesanan barang kepada supplier. Program ini pun mempunyai database yang lebih baik karena bersifat online, sehingga memudahkan proses pencarian saat dibutuhkan.

Saran yang peneliti berikan menyangkut hal apa saja yang sebaiknya ditambahkan kepada aplikasi ini adalah:

Saran dari penulis untuk pengembangan system berikutnya dan penelitian selanjutnya adalah:

1. Aplikasi ini akan di kembangkan ke *platform mobile* seperti Android dan Ios.
2. Adanya program bagi sistem lain bagi bagian kepegawaian maupun prosedur lain di P.D. Fajar Alluminium.
3. Diharapkan sistem ini dapat terus dikembangkan dengan berbagai macam penambahan fitur baru dan juga desain antarmuka yang lebih baik dari sisi pengguna.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Pamungkas. R. Arifki, "Sistem Informasi Inventory Bahan Bakar Alternatif (Residu) Di PT. Duta Surya Mulia Berbasis Web", S.Kom., Program Studi Sistem Informasi, UNIKOM, Bandung, 2018.
- [2] Pratama. Reza, "Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Pada CV. Kurnia Abadi", S.Kom., Program Studi Sistem Informasi, UNIKOM, Bandung, 2017.
- [3] Sutabri. Tata, "Analisis Sistem Informasi", 1st ed, Yogyakarta: Andi, 2012.
- [4] Sutanta Edhy. 2004. Sistem Basis Data. Yogyakarta:GRAHA ILMU
- [5] Prof. Jogiyanto HM., Akt., MBA., Ph.D. Metodologi Penelitian Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi Offset. 2008
- [6] Hutahean. Jeperson, "Konsep Sistem Informasi", 1st ed, Yogyakarta: Deepublish, 2015.
- [7] Mauluddin. Syahrul, "Sistem Informasi Persediaan dan Penjualan Barang Berbasis Desktop di D-Net House", Saintiks (Seminar Nasional Teknik, Komputer dan Rekayasa) ISSN, vol. 2, III.10-III.15, Nov, 2017.
- [8] Hidayat. Rahmat, "Cara Praktis Membangun Website Gratis", 1st ed, Jakarta: Elex Media Komputindo, 2010.
- [9] Noersasongko. Edi, "Mengenal Dunia Komputer", 1st ed, Jakarta: Elex Media Komputindo, 2010.
- [10] Syafrizal. Melwin, "Pengantar Jaringan Komputer", 1st ed, Yogyakarta: Andi, 2005.