

**APLIKASI PENGELOLAAN STOCK BARANG DI UNMUH JEMBER OFFSET  
PRINTING BERBASIS WEBSITE**  
*STOCK MANAGEMENT APPLICATIONS IN UNMUH JEMBER OFFSET PRINTING BASED  
ON WEBSITE*

**Alfian Widiyanto<sup>1</sup>, Ulya Anisatur R., M.Kom<sup>2</sup>, Nur Qodariyah Fitriyah,S.T., M.Kom<sup>3</sup>**

Program Studi Manajemen Informatika, Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Jember

**ABSTRAK**

Unmuh Jember *Offset Printing* adalah sebuah usaha yang bergerak dibidang percetakan, fotocopy dan alat-alat tulis. berdirinya Unmuh Jember *Offset Printing* adalah berdasarkan kebutuhan dari lingkup internal Universitas Muhammadiyah Jember pada kegiatan penggandaan dokumen, pencetakan dokumen, dan kegiatan yang melibatkan aktivitas dokumen lainnya. Unmuh Jember *Offset Printing* selama ini masih menggunakan sistem lama, dalam proses pengolahan data dan informasi tidak sepenuhnya menggunakan sistem komputerisasi, terdapat beberapa masalah yang ditemui manajemen datanya yang masih menggunakan cara konvensional yaitu mencatat dengan menggunakan media alat tulis. Masalah tersebut timbul dari dalam maupun dari luar instansi yaitu seperti, banyaknya jumlah dan jenis barang yang tersedia. Dengan berkembangnya teknologi saat ini, pengelolaan stock barang di dibuat secara mudah dan cepat. Metode *Prototype* dipakai dalam penelitian ini diawali dengan pengumpulan kebutuhan, perencanaan, desain serta perancangan sistem. Dengan sebuah aplikasi berbasis website yang diharapkan dapat membantu admin untuk mempermudah mengelola stock barang mengontrol semua barang masuk dan barang keluar sehingga stock barang yang ada akan otomatis terupdate mengikuti jumlah barang masuk dan barang keluar sehingga memudahkan admin untuk mengetahui stock barang.  
*Kata kunci : pengelolaan stock barang, Unmuh Jember Offset Printing, prototype,*

**ABSTRACT**

*Unmuh Jember Offset Printing is a business engaged in printing, photocopying and stationery. the establishment of Unmuh Jember Offset Printing is based on the needs of the internal scope of the University of Muhammadiyah Jember in document duplicating activities, document printing, and activities involving other document activities. , there are several problems encountered by data management which still uses conventional methods, namely taking notes using stationery media. These problems arise from within and from outside the agency, such as, the large number and type of goods available. With the development of current technology, the management of stock goods is made easily and quickly. The prototype method used in this research begins with gathering requirements, planning, designing and designing systems. With a website-based application that is expected to help admins make it easier to manage stock of goods, control all incoming and outgoing goods so that the existing stock of goods will be automatically updated following the number of incoming and outgoing goods, making it easier for the admin to know the stock of goods.*

*Keywords: stock management, Unmuh Jember Offset Printing, prototype,*

## 1. PENDAHULUAN

### a. Latar Belakang

Teknologi informasi saat ini berkembang pesat, menyebabkan semua aspek kehidupan manusia terkait dengan perkembangan teknologi tersebut. Pengaruh perkembangan teknologi informasi dapat dirasakan di berbagai bidang, baik akademik maupun non akademik. Manfaat dari perkembangan teknologi ini adalah pengolahan data dapat dilakukan dengan tepat, cepat, dan akurat. Dengan bantuan teknologi informasi, semua proses pengolahan data dalam sistem dapat dilakukan di berbagai tempat yang berbeda, sehingga dapat lebih efektif dan efisien. Dari penjelasan di atas, pengolahan data secara manual sudah mulai dihilangkan, dan diubah menjadi sistem yang terkomputerisasi untuk memudahkan proses pengolahan data, sehingga bisa lebih cepat dan efisien. Perkembangan teknologi ini banyak dimanfaatkan oleh dunia pendidikan, kesehatan, pemerintahan, perusahaan swasta, salah satunya di Percetakan Unmuh Jember *Offset Printing*

Unmuh Jember *Offset Printing* adalah sebuah usaha yang bergerak dibidang percetakan, fotocopy dan alat-alat tulis. Usaha ini mulai beroperasi pada Oktober 2019 yang beralamat di Jl. Karimata No. 49, Kecamatan Sumpalsari, Kabupaten Jember, Jawa Timur, 68124. berada di halaman kampus Universitas Muhammadiyah Jember, berdirinya Unmuh Jember *Offset Printing* adalah berdasarkan kebutuhan dari lingkup internal Universitas Muhammadiyah Jember pada kegiatan penggandaan dokumen, pencetakan dokumen, dan kegiatan yang melibatkan aktivitas dokumen lainnya

Unmuh Jember *Offset Printing* selama ini masih menggunakan sistem lama, dalam proses pengolahan data dan informasi tidak sepenuhnya menggunakan sistem komputerisasi, terdapat beberapa masalah yang ditemui manajemen datanya yang masih menggunakan cara konvensional yaitu mencatat dengan menggunakan media alat tulis. Masalah tersebut timbul dari dalam maupun dari luar instansi yaitu seperti, banyaknya jumlah dan jenis barang yang tersedia

Oleh karena itu, penelitian ini ingin memberikan solusi berupa Aplikasi Pengelolaan *Stock* Barang Di Unmuh Jember *Offset Printing* yang dibuat menggunakan aplikasi *VS Code*, aplikasi web ini dapat diakses secara online, akses untuk informasi lebih mudah, bisa memberikan informasi secara *realtime*, dan bisa diakses langsung melalui computer, aplikasi ini memiliki fitur dimana akan munculnya notifikasi pemberitahuan jika *stock* barang yang ada sudah habis sehingga memberikan informasi bagi penggunaanya

### b. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, terdapat rumusan masalah sebagai berikut;

1. Bagaimana merancang sistem informasi berbasis *web* untuk mempermudah pengecekan kondisi *stock* barang di Unmuh Jember *Offset Printing*
2. Apakah aplikasi *stock* barang bisa menjangkau kebutuhan untuk mengetahui *stock* barang yang ada

### c. Batasan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka yang menjadi batasan masalah dalam tugas akhir ini antara lain ;

1. Pada penelitian ini hanya merancang sistem atau program untuk aplikasi pada

Unmuh Jember *Offset Printing* yaitu sebuah aplikasi pengelolaan *stock* barang di Unmuh Jember *Offset Printing* Berbasis *website* dimana nantinya data barang akan diinput sesuai dengan sistem yang ada dimana berdasarkan *stock* barang jumlah barang masuk dan jumlah barang keluar

2. Dalam pembuatan aplikasi *stock* barang yang diimplementasikan pada Unmuh Jember *Offset Printing* berupa *web* aplikasi dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL server*.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### b. Sistem

Berbicara secara garis besar, sistem adalah bermacam-macam elemen dan komponen yang dikordinasikan satu sama lain, bagian-bagian yang dikordinasikan dan bekerja sama dalam memahami tujuan tertentu.

Menurut (Mulyani, 2017) sistem dapat diartikan sebagai bermacam-macam sub-sistem, bagian-bagian yang bekerja sama dengan tujuan yang sama untuk menciptakan hasil yang telah ditentukan sebelumnya. Selanjutnya (Hutahaean, 2015) berpendapat bahwa “kerangka kerja adalah suatu organisasi dari sistem yang saling berhubungan, dirakit untuk melakukan latihan atau untuk melakukan tujuan tertentu”.

### c. Persediaan

Persediaan merupakan bagian yang terpenting dan paling utama didalam perusahaan. Menurut pendapat para ahli pengertian persediaan yaitu: (Zulfikariyah, 2005) menjelaskan didalam bukunya bahwa persediaan secara umum di definisikan sebagai *stock* bahan baku yang digunakan untuk memfasilitasi produksi atau untuk memuaskan

permintaan konsumen. Dari penjelasan ini dapat disimpulkan bahwa persediaan adalah bahan yang digunakan untuk jalanya sebuah produksi dan juga untuk meningkatkan rasa kepuasan terhadap permintaan konsumen.

Persediaan adalah suatu istilah umum yang menunjukkan segala sesuatu atau sumber daya-sumber daya organisasi yang disimpan dalam antisipasinya terhadap pemenuhan permintaan. Dari teori ini penulis menyimpulkan persediaan adalah suatu sumber daya yang dapat disimpan untuk mengantisipasi adanya permintaan yang tinggi dari konsumen (Handoko, 2015).

### d. Website

*World Wide Web* atau *www* atau juga dikenal dengan *WEB* adalah salah satu layanan yang didapat oleh pemakai komputer yang terhubung ke internet. *Web* ini menyediakan informasi bagi pemakai komputer yang terhubung ke internet dari sekedar informasi “sampah” atau informasi yang tidak berguna sama sekali sampai informasi yang serius; dari informasi yang gratis sampai informasi yang komersial. *Website* atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya itu baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*). Halaman *Web* adalah merupakan file teks murni (*plain text*) yang berisi sintaks-sintaks *HTML* yang dapat dibuat / dilihat / diterjemahkan dengan *internet Browser* (Rerung, 2018)

### e. Programming Hypertext Preprocessor

*PHP* adalah bahasa pemrograman yang sering disisipkan ke dalam *HTML*. *PHP* sendiri berasal dari kata *Hypertext Preprocessor*. Sejarah *PHP* pada awalnya merupakan kependekan dari *Personal Home Page* (Situs personal). *PHP* pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Pada waktu itu *PHP* masih bernama *Form Interpreted (FI)*,

yang wujudnya berupa sekumpulan skrip yang digunakan untuk mengolah data formulir dari web.

#### f. XAMPP

XAMPP adalah software web server Apache yang didalamnya tersedia database server mysql dan mendukung bahasa pemrograman Hypertext Preprocessor (PHP). XAMPP merupakan pemrograman source code gratis yang mudah digunakan yang mendukung instalasi di Linux dan Windows. Manfaat lain adalah bahwa di XAMPP dapat diakses secara efektif Apache Web Server, MySQL Database Server, PHP Support (PHP 4, PHP 5 DAN PHP 7) (Fadheli, 2014:47).

#### g. DFD

Data Flow Diagram (DFD) atau dalam bahasa Indonesia menjadi Diagram Alir Data (DAD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (input) dan keluaran (Output). DFD dapat digunakan untuk merepresentasikan sebuah sistem atau perangkat lunak pada beberapa level yang lebih detail untuk merepresentasikan aliran informasi atau fungsi yang lebih detail (Rosa & Shalahuddin, 2013).

#### h. Visual Studio Code

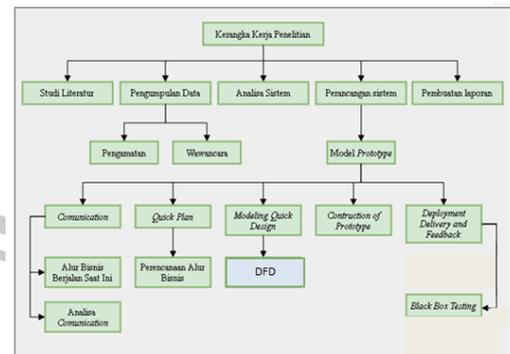
Visual Studio Code adalah source code editor yang dikembangkan Microsoft yang bisa digunakan pada berbagai platform (*Linux, Mac OS dan Microsoft*). Visual Studio Code juga dapat digunakan sebagai editor source code berbagai bahasa pemrograman dari *PHP, Java, Python, Javascript, Node.js, C/C++, Go, C#* sampai editor untuk script web seperti *HTML dan CSS* (RezaFaisal, 2017:12)

### 3. METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Kerangka Kerja Penelitian

Diperlukan (*frame work*) atau kerangka kerja untuk dapat menyelesaikan masalah yang beirisi sebagai berikut:

Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian



#### 3.2 Pengembangan Perangkat Lunak

Pada langkah ini, dilakukan dengan wawancara serta observasi kepada Unmuh Jember *Offset Printing*, sehingga mendapatkan data dan informasi dari pengamatan dan analisa yang telah dilakukan.

##### 3.2.1 Pengamatan

Pengamatan terhadap objek langsung di kantor Unmuh Jember *Offset Printing*. Pengamatan ini dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai kegiatan survei kunjungan yang dilakukan staf perusahaan.

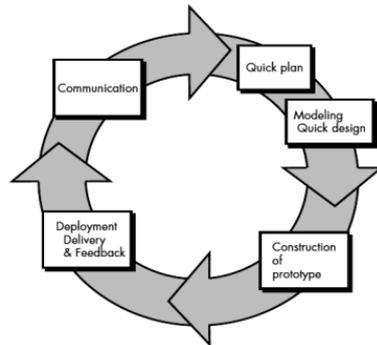
##### 3.2.2 Wawancara

Wawancara kepada staf perusahaan dan kepala perwakilan untuk mendapatkan informasi tambahan terkait sistem pengelolaan barang di Unmuh Jember *Offset Printing*

#### 3.3 Rancangan Sistem

Tahap perancangan sistem yang dibuat agar dapat menyelesaikan permasalahan yang terjadi. Pada tahap perancangan sistem, penulis terlebih dahulu menyusun langkah-langkah pengerjaan aplikasi Pengelolaan *Stock Barang* Di Unmuh Jember *Offset Printing*. Model yang

dipakai adalah model *prototype*. Berikut ini gambar model *prototype*.



Gambar 3.1 Metode Prototype

Dari metode prototype di atas terdapat beberapa tahapan sebagai berikut:

- a. Communication
- b. Quick plan
- c. Modeling Quick Design
1. Data Flow Diagram (DFD)



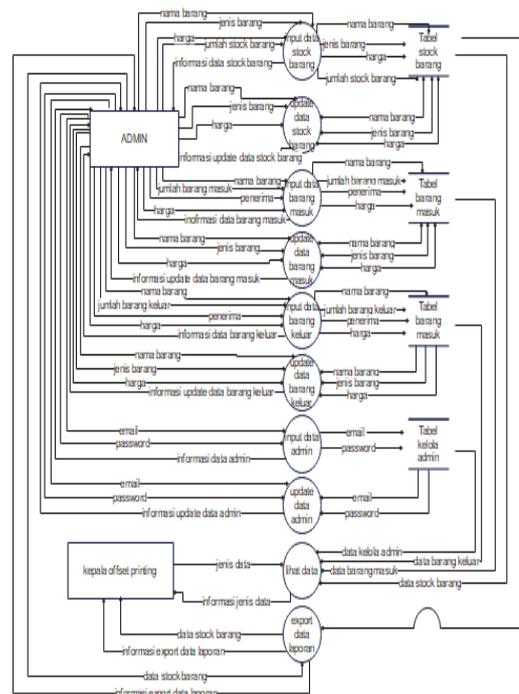
Gambar 3.3 Data Flow Diagram (DFD) Level 0

Di dalam DFD di atas, ada 2 pengguna utama dalam sistem, yaitu admin dan juga kepala offset printing. Admin nantinya dapat melakukan input stock barang, data barang masuk, data barang keluar dan data user kedalam sistem, kemudian sistem akan memberikan akses data kepada admin berupa informasi stock barang, informasi barang masuk dan informasi barang keluar. Kemudian untuk kepala offset printing nantinya akan mendapatkan akses data terhadap data login, menerima informasi laporan stock barang, informasi barang masuk, informasi barang keluar, dan informasi data user

2. Data Flow Diagram (DFD) Level 1

Pada DFD level 1, menggambarkan secara lebih detail alur dari data yang nantinya

ada pada sistem. Di dalam DFD ini ada 10 komponen utama yaitu input data stock barang, update data stock barang, input data barang masuk, update data barang masuk, input data barang keluar, update data barang keluar, input data user, update data user, lihat data dan export data, serta terdapat 2 pengguna yang dapat melakukan aksi sesuai dengan hak akses masing-masing. Berikut gambaran lengkap dari DFD level 1.



Gambar 3.6 Data Flow Diagram (DFD) Level 1

- d. Construction of Prototype
- e. Deployment Delivery & Feedback

4. HASIL dan PEMBAHASAN

a. Analisis Permasalahan

Spesifikasi *Software* dan *Hardware* yang Digunakan.

4.1.1 Spesifikasi *Software*

Spesifikasi *software* yang digunakan untuk membuat aplikasi laporan hasil survei kunjungan berbasis *website* sebagai berikut:

Windows 10 *Home* : Sistem operasi

Visual Studio Code : Teks editor  
XAMP : Web server lokal  
MYSQL : *PHPmyadmin*  
PHP : Bahasa pemrograman  
Google Chrome : Web *Browser*

#### 4.1.2 Spesifikasi *Hardware*

Spesifikasi *hardware* yang digunakan untuk membuat aplikasi laporan hasil survei kunjungan berbasis *website* sebagai berikut:

1. Laptop : Lenovo
2. *Processor* : Intel(R) Celeron(R)
3. Memori RAM : 2 GB (1,87 gb usable)
4. SSD : 500 GB HDD

#### 4.2. Gambaran Hasil Sistem

Unmuh Jember Offset Printing adalah aplikasi berbasis *website* yang dibuat menggunakan metode perancangan model *prototype* yang terdiri dari tahapan *communication, quick plan, modeling quick design, construction of prototype, dan deployment delivery and feedback*. Aplikasi berbasis *website* ini dapat memudahkan pengelolaan *stock* barang mengontrol semua barang masuk dan barang keluar akan memudahkan pengguna untuk mengetahui jumlah *stock* yang ada dan mempersingkat waktu dalam pencarian data barang, aplikasi *website* ini dapat diakses secara *online*, akses untuk informasi lebih mudah, bisa memberikan informasi secara *realtime* aplikasi ini memiliki fitur dimana akan munculnya notifikasi pemberitahuan jika *stock* barang yang ada sudah habis ataupun kosong sehingga akan memberikan informasi bagi penggunanya.

Pada pembangunan suatu sistem yang baru diperlukan beberapa hal yang penting, salah satunya yaitu analisis atau pengujian sistem yang dapat digunakan untuk menentukan seberapa baik sistem yang telah dibuat.

#### 4.3. Skenario Pengujian

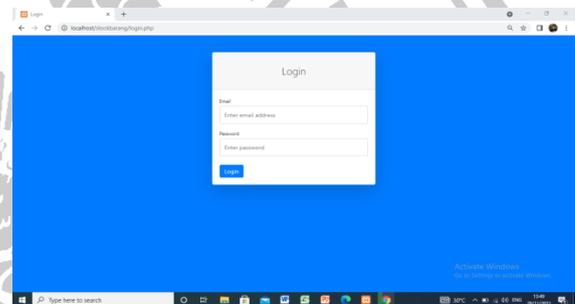
Skenario Pengujian pada penelitian ini ada dua pengujian yaitu:

1. Pengujian aplikasi penggunaan oleh admin
2. Pengujian dilakukan menggunakan Black Box Testing

##### 4.3.1 Pengujian Aplikasi Penggunaan Oleh Admin

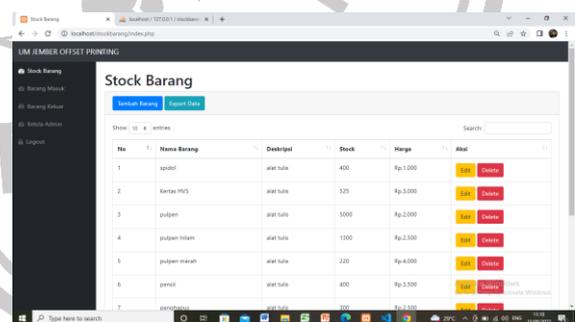
Pengujian aplikasi web oleh admin pada penelitian ini menggunakan Laptop Lenovo

###### a. Tampilan Halaman Login



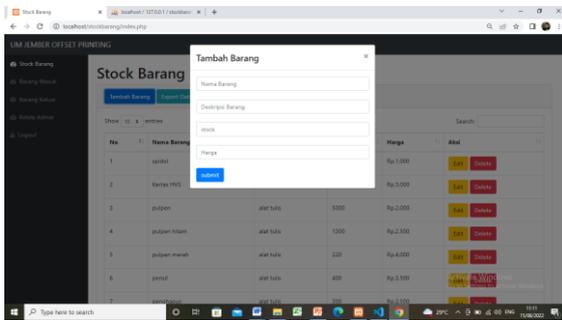
Gambar 4.1 Tampilan Halaman Login

###### b. Tampilan Halaman Utama

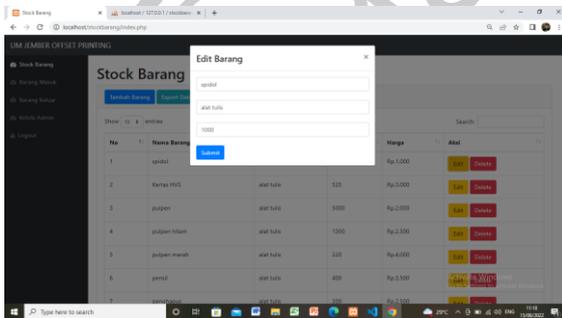


Gambar 4.2 Tampilan Halaman Utama

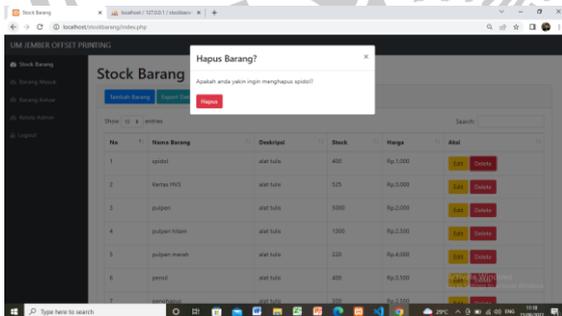
**c. Tampilan Halaman *Input Stock* Barang**



**Gambar 4.3 Tampilan Halaman *Input Stock* Barang**

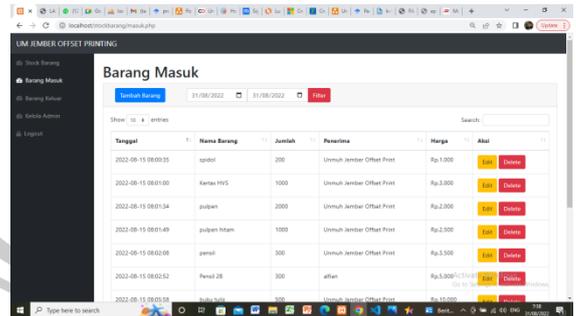


**Gambar 4.4 Tampilan Halaman *Edit* Barang**



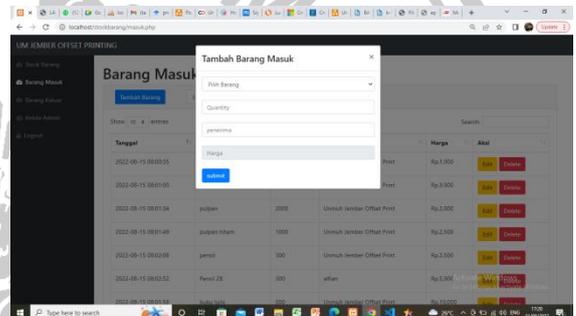
**Gambar 4.5 Tampilan Halaman *Hapus* Barang**

**d. Tampilan Halaman *Barang Masuk***



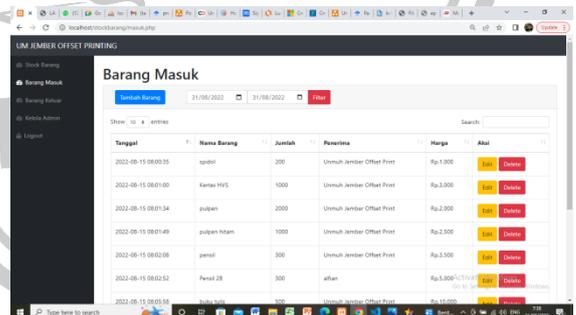
**Gambar 4.6 Tampilan Halaman *Barang* Masuk**

**e. Tampilan Halaman *Input* *Barang* *Masuk***



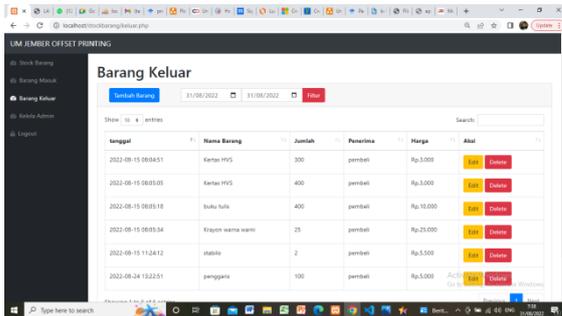
**Gambar 4.7. Tampilan Halaman *Input* *Barang* *Masuk***

**f. Tampilan Halaman *Filter* Berdasarkan Tanggal *Masuk***



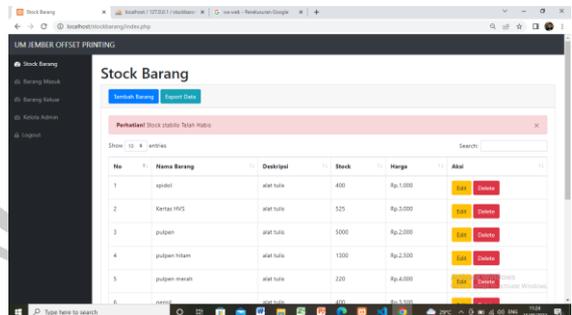
**Gambar 4.8 Tampilan Halaman *Filter* Berdasarkan Tanggal *Masuk***

**g. Tampilan Halaman Barang Keluar**



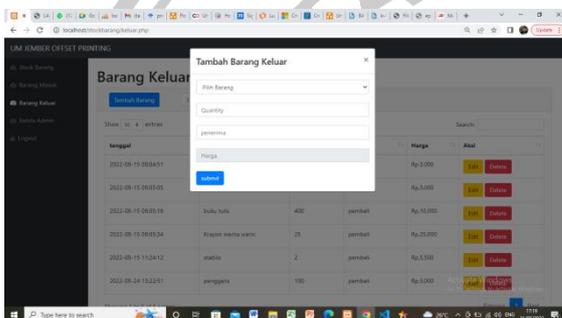
**Gambar 4.9 Tampilan Halaman Barang Keluar**

**j. Tampilan Halaman Notifikasi Barang Habis**



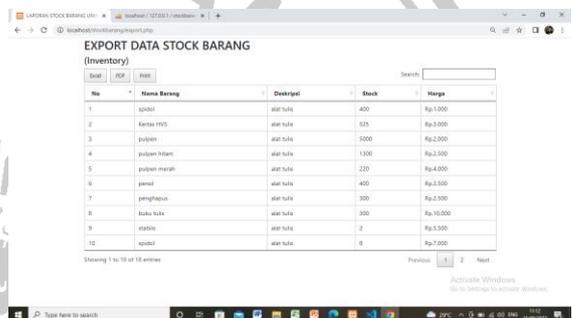
**Gambar 4.12 Tampilan Halaman Notifikasi Barang Habis**

**h. Tampilan Halaman Input Barang Keluar**



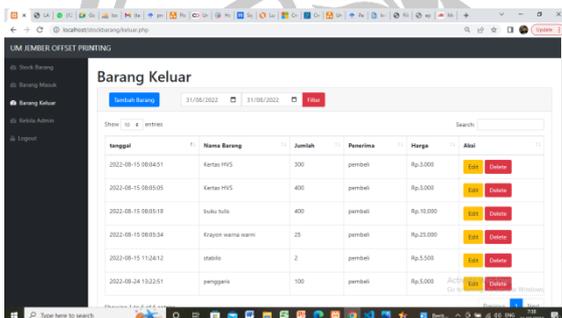
**Gambar 4.10 Tampilan Halaman Input Barang Keluar**

**k. Tampilan Halaman Export Data**



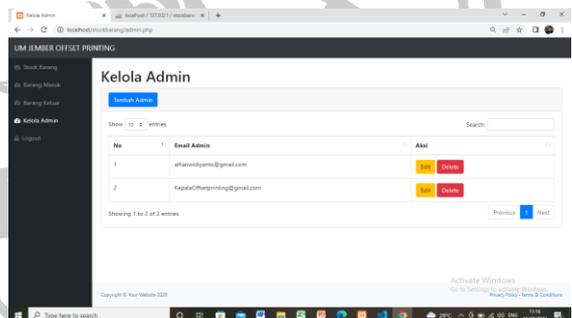
**Gambar 4.13 Tampilan Export Data**

**i. Tampilan Halaman Filter Berdasarkan Tanggal Keluar**



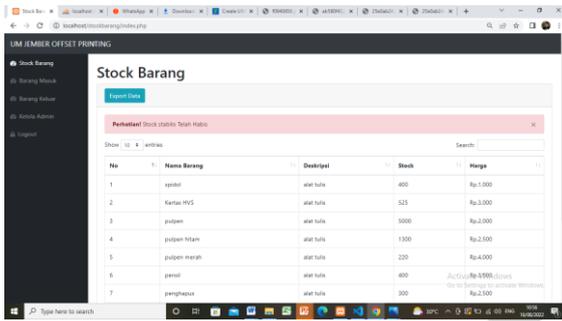
**Gambar 4.11 Tampilan Halaman Filter Berdasarkan Tanggal keluar**

**l. Tampilan Halaman Kelola Admin**

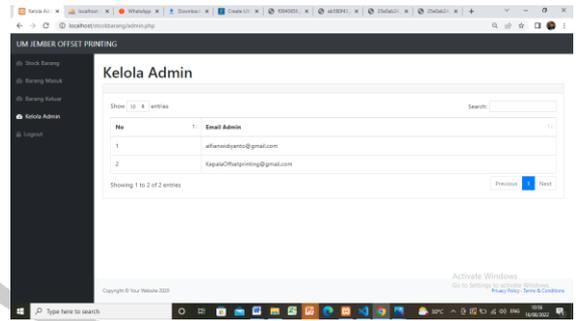


**Gambar 4.14 Tampilan Halaman Kelola Admin**

**m. Tampilan Halaman Stock Barang akses kepala offset printing**

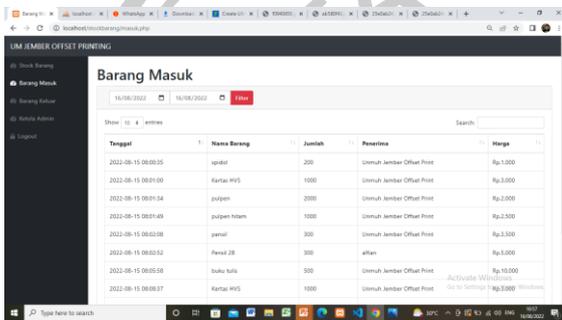


Gambar 4.13 Tampilan Export Data



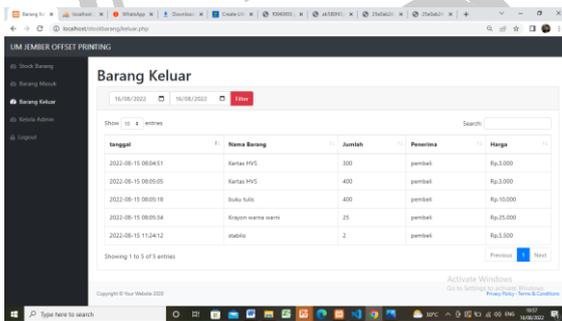
Gambar 4.13 Tampilan Kelola Admin Kepala Offset Printing

a. Tampilan Halaman Barang Masuk Akses Kepala Offset Printing



Gambar 4.13 Tampilan Halaman Barang Masuk Akses Kepala Offset Printing

b. Tampilan Halaman Barang Keluar Akses Kepala Offset Printing



Gambar 4.12 Tampilan Halaman Barang Keluar Akses Kepala Offset Printing

c. Tampilan Halaman Kelola Admin Kepala Offset Printing

4.3.2 Pengujian Black Box

Pengujian *black box testing* merupakan pengujian yang berfokus pada fungsional suatu sistem yang dibangun

5. KESIMPULAN DAN SARAN

a. Kesimpulan

Berdasarkan uraian yang dijelaskan tentang Aplikasi Pengelolaan *stock* barang di Unmuh Jember *Offset Printing*, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pembuatan aplikasi berbasis website ini dilakukan dengan tahapan; menganalisis permasalahan, perancangan system dan analisis kebutuhan, penulisan program, evaluasi dan pengujian, serta untuk mengimplementasikan system ini dibutuhkan hardware, software, dan brainware dengan spesifikasi sebagaimana dijelaskan dalam *Bab IV*.
2. Aplikasi web ini dapat diakses secara online, akses untuk informasi lebih mudah, bisa memberikan informasi secara *realtime*, dan bisa diakses langsung melalui computer, aplikasi ini

mencatat barang masuk dan barang keluar sehingga stock barang yang ada akan otomatis terupdate mengikuti jumlah barang masuk dan barang keluar sehingga memudahkan admin untuk menengetahui stock barang aplikasi ini juga memiliki fitur dimana akan munculnya notifikasi pemberitahuan jika stock barang yang ada sudah habis sehingga memberikan informasi bagi penggunaannya.

## 5.2 Saran

Berdasarkan keterbatasan yang ada pada aplikasi berbasis *website* ini diharapkan ke depan agar aplikasi ini dapat dikembangkan menjadi sebuah aplikasi yang lebih kompleks misalnya dengan menambah tanggal pelaporan secara otomatis pada *export* data laporan.

## 4. DAFTAR PUSTKA

- Ahmadi, & Hermawan. (2013). *E-Business & EMarketing*. CV. Andi Offset.
- Anggraeni, E. Y., & Irviani, R. (2017). *Pengantar Sistem Informasi*. CV ANDI OFFSET (Penerbit Andi).
- Anhar. (2010). *PHP & MySQL Secara Otodidak*. Agromedia Pustaka.
- Enterprise, J. (2016). *Pengenalan HTML dan CSS*. PT Elex Media Komputindo.
- Fadheli, C. (2012). *Pengertian XAMPP*. diakses pada 7 Agustus 2022 melalui <http://www.maniacms.web.id/2012/01/pengertian-xampp.html>
- Faisal, M. R., & Kurniawan, E. (2017). *Seri Belajar ASP.NET: ASP.NET Core MVC & PostgreSQL dengan Visual Studio Code*.
- Handoko, T. H. (2015). *Dasar-Dasar Manajemen Produksi dan Operasi. Edisi Pertama*. BPF.
- Hutahaean, J. (2015). *Konsep Sistem*

- Informasi*. Deepublish.
- Ladjamuddin, A.-B. (2013). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Graha Ilmu.
- Mulyani, S. (2017). *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*. Abdi Sistematika.
- Nugroho. (2013). *Mengenal XAMPP Awal*. MediaKom.
- Rerung, R. R. (2018). *Pemrograman Web Dasar*. Deepublish.
- Rosa, A. ., & Shalahuddin, M. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Informatika.
- Sutarman. (2012). *Buku Pengantar Teknologi Informasi*. Bumi Aksara.
- Yamit. (2005). *Manajemen Persediaan*. EKONISIA.
- Zulfikarijah, F. (2005). *Manajemen operasional (operations management)*. Ghalia Indonesia.