

---

## APLIKASI MONITORING PENGADAAN BARANG BERBASIS WEB PADA PT MITRA BERSAUDARA JAKARTA

Frans Ericson

Program Studi Teknik Informatika STMIK Nusa Mandiri  
[franserick99@gmail.com](mailto:franserick99@gmail.com)

### Abstrak

*Abstrak-* Perkembangan di bidang teknologi informasi memberikan kemudahan bagi pelaku bisnis untuk membuat cara kerja yang lebih praktis dalam melakukan monitoring proses kegiatan untuk mencapai tujuan bisnis. Demikian halnya dengan PT Mitra Bersaudara Jakarta, penerapan teknologi informasi di dalam pelaksanaan kegiatannya semakin berkembang. Sebagai contoh, teknologi informasi dapat diterapkan di dalam pelaksanaan kegiatan monitoring keluar masuk barang pada PT Mitra Bersaudara Jakarta. Dimana saat ini sistem monitoring dan pelaporan realisasi pengadaan barang dan jasa yang digunakan masih belum terkomputerisasi dengan baik dan permasalahan kesalahan input masih sering terjadi sehingga belum maksimalnya tingkat keakuratan laporan yang dihasilkan. Oleh karena itu diperlukan adanya sebuah sistem yang mampu meminimalisir kesalahan input sekaligus dapat menyajikan laporan yang lebih efisien dan akurat. Penelitian ini menggunakan metode waterfall sebagai metode pengembangan aplikasi dengan bahasa pemrograman PHP, *database* MySQL sehingga menghasilkan aplikasi berbasis web yang dapat digunakan oleh unit kerja pengadaan barang.

**Kata Kunci : Aplikasi, Web, Monitoring, Pengadaan Barang**

### 1. Pendahuluan

Perkembangan di bidang teknologi informasi memberikan kemudahan bagi pelaku bisnis untuk membuat cara kerja yang

---

lebih praktis dalam melakukan monitoring proses kegiatan untuk mencapai tujuan bisnis. Perkembangan di bidang teknologi informasi memberikan kemudahan bagi pelaku bisnis untuk membuat cara kerja yang lebih praktis dalam melakukan monitoring proses kegiatan untuk mencapai tujuan bisnis (Nugroho & Septafianti, 2017).

Demikian halnya dengan PT Mitra Bersaudara Jakarta, penerapan teknologi informasi di dalam pelaksanaan kegiatannya semakin berkembang. Sebagai contoh, teknologi informasi dapat diterapkan di dalam pelaksanaan kegiatan monitoring keluar masuk barang pada PT Mitra Bersaudara Jakarta. Monitoring menyediakan data dasar untuk menjawab permasalahan, sedangkan evaluasi adalah memposisikan data-data tersebut agar dapat digunakan dan diharapkan memberikan nilai tambah. Evaluasi adalah mempelajari kejadian, memberikan solusi untuk suatu masalah, rekomendasi yang menyarankan perbaikan (Utomo & Sawitri, 2017).

Sistem Komputerisasi dapat membuat sebuah pendataan menjadi cepat, baik itu data barang maupun keperluan kantor. Tetapi sistem komputerisasi tidak selamanya dapat mendukung hal tersebut karena data yang banyak akan tetap menyulitkan karyawan dalam melakukan pencarian dan pendataan barang maupun keperluan kantor (Setyawan, Muttaqin, & Angpa, 2019).

Penelitian ini terkait dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Nurgoho, Saputra, & Pramono, 2018) dengan judul Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Pengadaan Barang Atau Jasa Berbasis Website Dengan Metode Rational Unified Process (RUP) (Studi Kasus : Unit Bisnis Jasa O & M 2 Luar Jawa PT PJB Surabaya). Pada penelitian ini menjelaskan bahwa pengembangan sistem informasi dapat membantu dalam proses pendataan pengadaan barang atau jasa dan pejabat pembuat komitmen dapat mengetahui progres pengadaan secara realtime tanpa harus memanggil petugas yang terlibat dengan pengadaan tersebut. Untuk memenuhi kebutuhan ini, maka akan dikembangkan sistem informasi yang berbasis website. Sistem informasi berbasis website mempunyai kemampuan melakukan

---

akses dari mana saja, kapan saja tanpa tergantung pada komputer lokal dan mampu mendukung proses bisnis pada sebuah kantor.

Berikutnya pada penelitian yang dilakukan oleh (Mahpud & Bahri, 2015) dengan judul Perancangan Aplikasi Monitoring Data Aset Dan Inventaris IT Berbasis Web Pada PT. TMS Logistics. Pada penelitian ini membahas tentang aplikasi monitoring data aset IT pada PT. TMS Logistics, dimana hasil keluaran dari aplikasi ini informasi mengenai laporan aset dapat diakses dengan mudah, cepat, dan efisien berbasis web. Dengan diterapkannya aplikasi monitoring data aset IT proses inventarisasi aset IT menjadi lebih terstruktur dan terorganisir serta mempermudah dan mempercepat proses pencarian aset secara tepat.

Metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah waterfall, dimana sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sasmito, 2017) dengan judul Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal. Pada penelitian ini menjelaskan mengenai rancangan dan desain Sistem Informasi Geografis yang dikembangkan menggunakan metode waterfall, yang terdiri dari *requirements analysis and definition, system and software design, implementation and unit testing, integration and system testing, operation and maintenance*. Dimana akan memberikan output/keluaran berupa grafik mengenai profil industry dan data produksi pada setiap kelurahan atau kecamatan dalam setiap bulan dan setiap tahun di Kabupaten Tegal.

#### A. *Aplikasi*

Aplikasi menurut kamus komputer dalam (Sukoco, 2013) adalah program software atau paket program yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna (program siap pakai). Aplikasi akan menggunakan sistem operasi (OS) komputer yang mendukung. Biasanya istilah aplikasi dipakai dengan nama program, misalnya aplikasi MS Word.

#### B. *Website*

---

Menurut Dian Pranita (2009:15) dalam (Sudarmaji & Sari, 2016) mengemukakan bahwa website atau situs juga dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar atau gerak, data animasi suara, video atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk suatu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman.

### C. *Monitoring*

Menurut (BCW, 2007) dalam (Mudjahidin & Putra, 2010) monitoring adalah penilaian yang sistematis dan terus menerus terhadap kemajuan suatu pekerjaan. Dari berbagai teori tersebut dapat disimpulkan bahwa pengertian monitoring adalah suatu proses yang dilakukan secara terus menerus yang merupakan bagian yang bersifat integral dari manajemen yang meliputi penilaian yang bersifat sistematis terhadap kemajuan suatu pekerjaan.

### D. *Pengadaan barang*

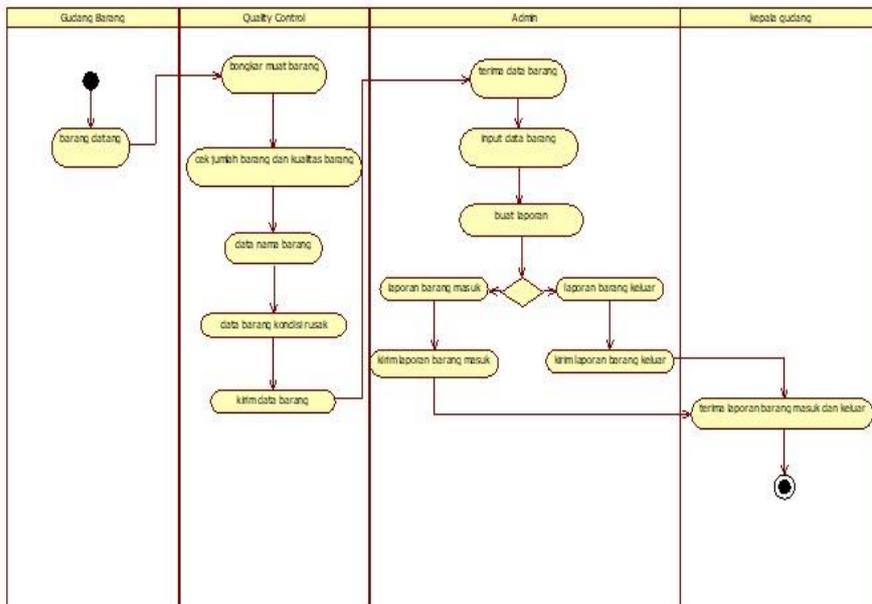
Menurut (Asliana, 2014) secara harfiah kata “barang” tentu berbeda dengan kata “jasa”, namun pada dasarnya secara *common sense* istilah barang dan jasa dipahami dan dimengerti maknanya secara fisik untuk barang (wujud, bentuk, jenis) dan perwujudan jasa dari sisi hasilnya dalam bentuk fisik (misalnya sistem transportasi, sistem komunikasi, sistem pembayaran). Pengadaan berkaitan dengan fungsi dari input pengadaan yang digunakan dalam rantai nilai perusahaan, yang meliputi bahan baku, persediaan, dan item yang lain sebagai aset seperti mesin, peralatan laboratorium, peralatan kantor, dan bangunan.

## 2. Metode Penelitian

Pada Penelitian ini, Peneliti menggunakan beberapa metode dalam mengumpulkan data:

### A. *Proses Bisnis Sistem*

Proses pengadaan barang yang berjalan saat ini dilakukan dengan beberapa tahap di antaranya bongkar muat barang saat datang dan pengecekan jumlah barang dan kualitas barang oleh unit kerja quality control. Setelah dilakukan pengecekan unit kerja quality control mengirimkan laporan data barang kepada bagian admin gudang. Admin menginput data barang dan harga barang serta laporan barang rusak. Admin membuat laporan pengadaan barang dan mengirim laporan pengadaan barang kepada kepala gudang.



**Gambar 1. Proses Bisnis Sistem**

**B. Tahapan Analisa**

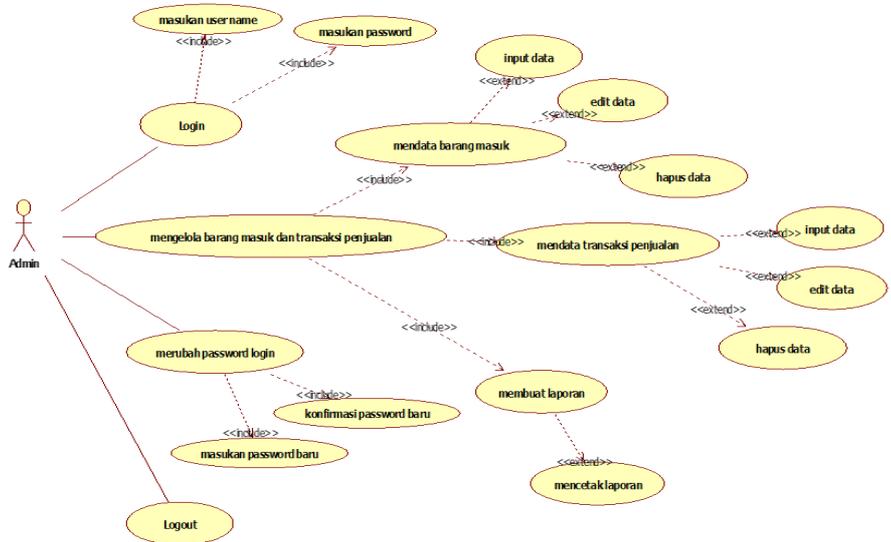
**1. Use Case Diagram Admin**

- A1. Admin dapat melakukan login
- A2. Admin mengelola data Barang Masuk
- A3. Admin mengelola data Barang Keluar

A4. Admin dapat melihat dan mencetak laporan pengadaan barang

A5. Admin dapat merubah password login

A6. Admin dapat melakukan logout



Gambar 2. Use Case Diagram Admin

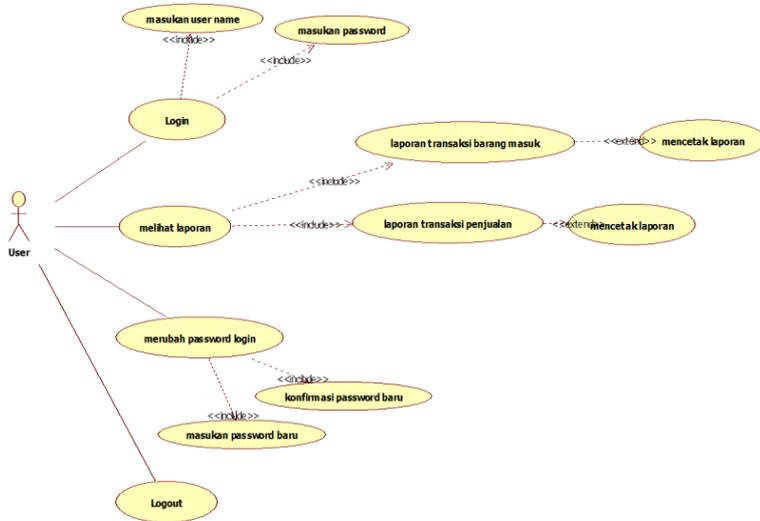
## 2. Use Case Diagram User

B1. User dapat melakukan login

B2. User dapat melihat dan mencetak laporan pengadaan barang

B3. User dapat merubah password login

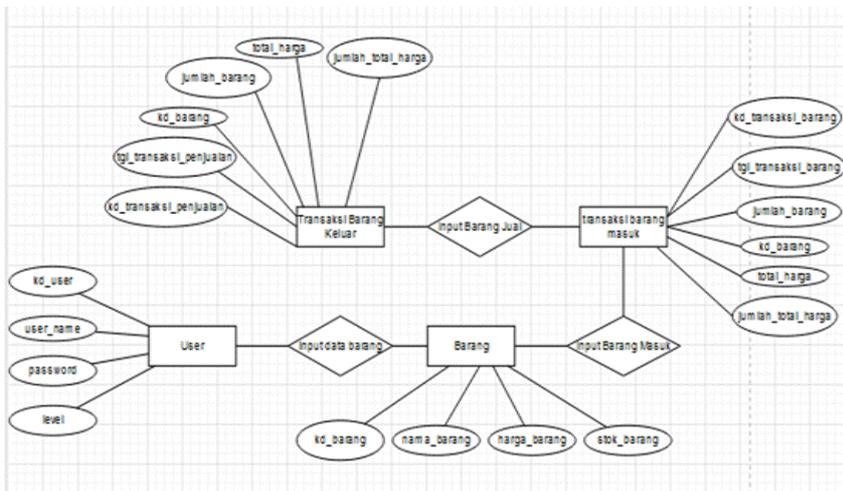
B4. User dapat melakukan logout



Gambar 3. Use Case Diagram User

3. Entity Relationship Diagram (ERD)

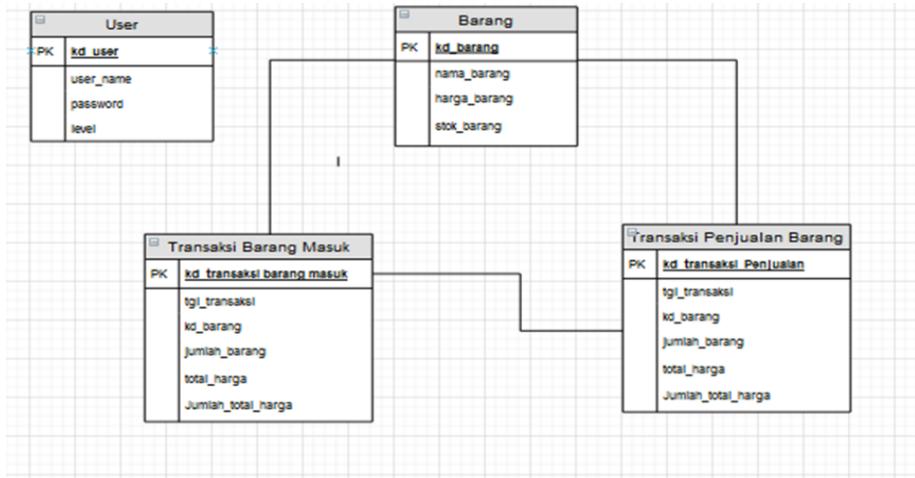
Berikut ini tampilan Entity Relationship Diagram yang digunakan pada Penelitian ini:



Gambar 4. Entity Relationship Diagram

#### 4. Logical Record Structure (LRS)

Berikut ini tampilan Logical Record Structure yang digunakan pada Penelitian ini:



Gambar 5. Logical Record Structure

### 3. Hasil dan Pembahasan

Metode pengembangan sistem yang digunakan dan dibutuhkan penulis yakni dengan menerapkan model waterfall.

#### A. Analisa Kebutuhan Sistem

Dari hasil proses menganalisa dan pengumpulan data-data yang telah dilakukan. Dimana dari data-data tersebut dibutuhkan suatu sistem yang terkomputerisasi untuk menunjang kinerja agar lebih efektif dan efisien. Pembuatan aplikasi berbasis web merupakan salah satu solusi yang dapat dilakukan atas kebutuhan sistem tersebut.

#### B. Desain

Membuat desain pemrograman untuk data yang telah didapatkan dan dimodelkan dalam arsitektur sistem monitoring

---

pengadaan barang berbasis web. Pemodelan sistem yang penulis gunakan adalah UML (*Unified Modeling Language*). Sedangkan untuk desain struktur *database* penulis menggunakan ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan LRS (*Logical Record Structure*).

### C. *Code Generation*

Penulis menggunakan konsep pemrograman terstruktur dengan bahasa pemrograman PHP (*Personal Home Page*), HTML (*Hyper Text Markup Language*) dan MySQL sebagai *database* yang digunakan. Bahasa pemrograman tersebut merupakan bahasa pemrograman yang banyak digunakan dalam pembuatan sistem atau aplikasi berbasis web.

### D. *Testing*

Untuk menguji apakah aplikasi berjalan dengan baik atau tidak, penulis melakukan pengujian terhadap aplikasi yang dibuat menggunakan pengujian *blackbox*.

### E. *Support*

*Support* yang dilakukan agar aplikasi dapat digunakan dalam jangka waktu yang panjang diperlukan pemeliharaan seperti perbaikan atau pembenahan terhadap fitur-fitur yang belum atau kurang optimal, melakukan update rutin atas perubahan serta penggunaan *software* dan *hardware* yang memiliki dukungan jangka panjang (*Long Term Support*).

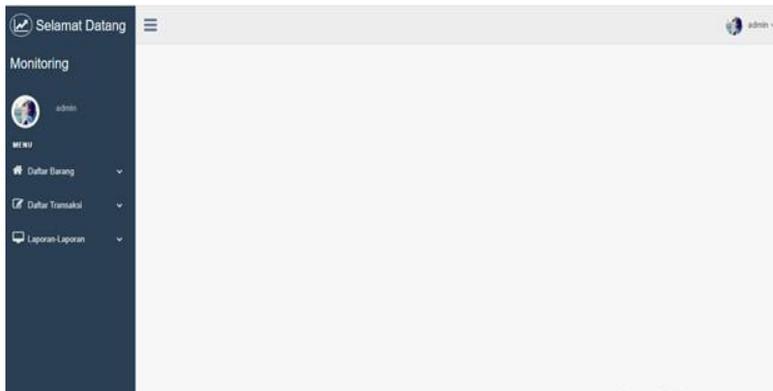
Pada penelitian ini peneliti menggunakan *software* phpMyAdmin, XAMPP dan *framework* Code Igniter yang meliputi input data barang masuk, input data barang keluar, input harga barang, laporan data barang masuk dan barang keluar, login user yang terdiri dari admin dan user.

### 1. Form Login



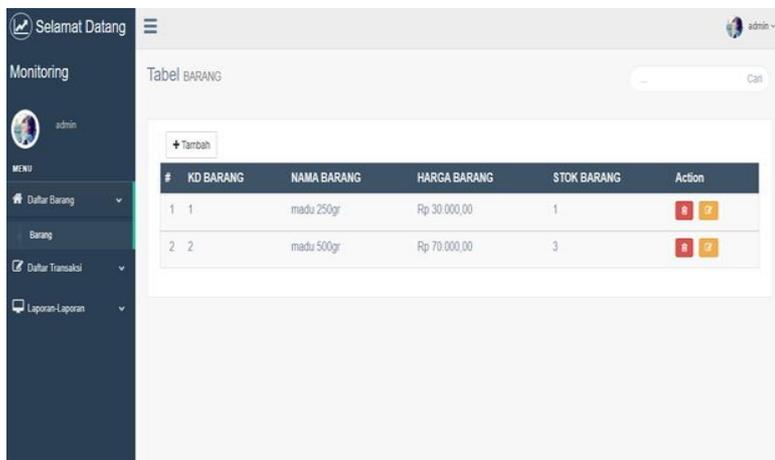
Gambar 6. Halaman Login

### 2. Halaman Admin



Gambar 7. Halaman Admin

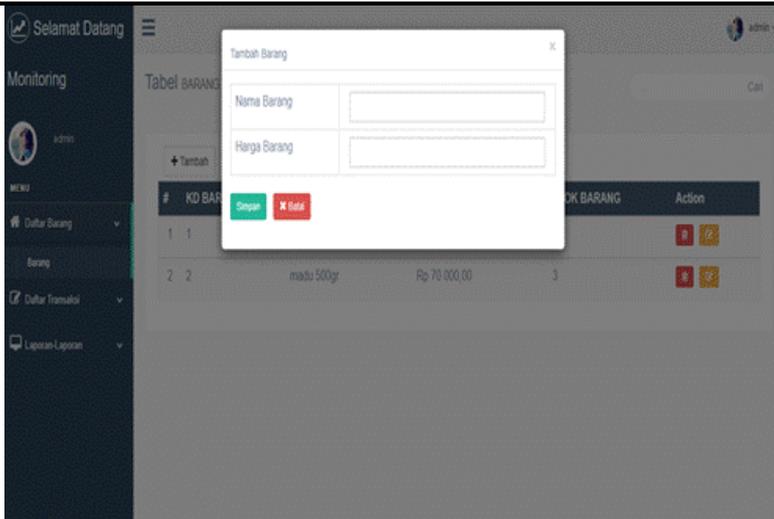
### 3. Halaman Data Barang



#	KD BARANG	NAMA BARANG	HARGA BARANG	STOK BARANG	Action
1	1	madu 250gr	Rp 30.000,00	1	 
2	2	madu 500gr	Rp 70.000,00	3	 

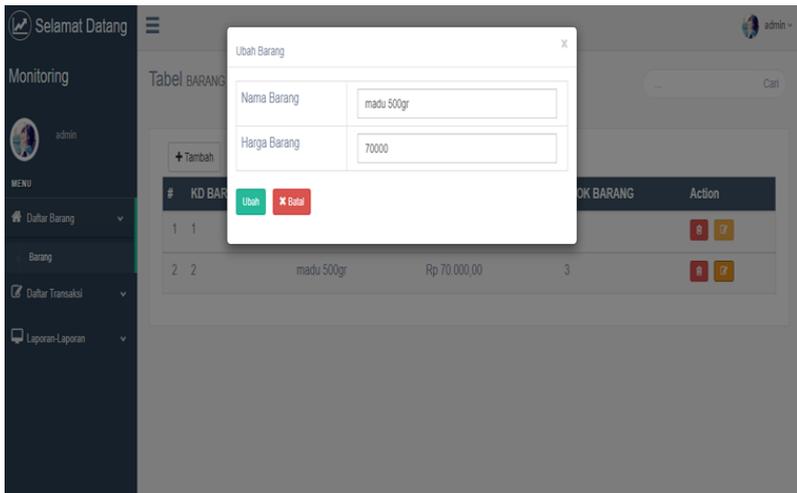
Gambar 8. Halaman Data Barang

### 4. Halaman Input Data Barang



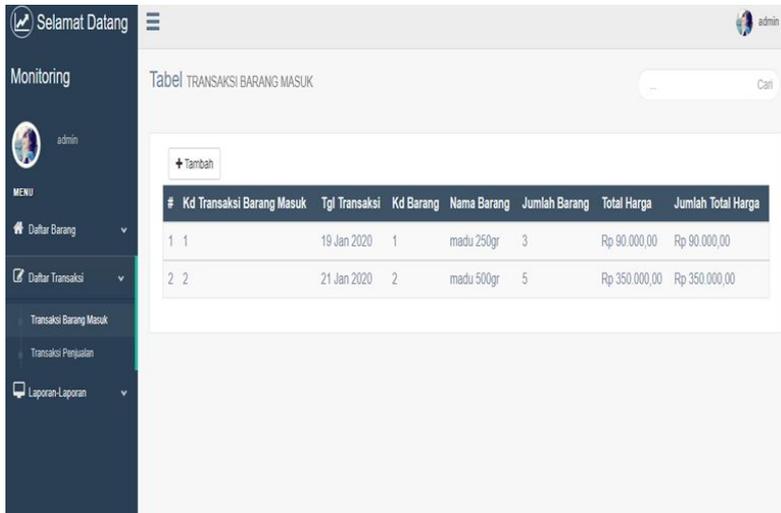
Gambar 9. Halaman Input Data Barang

## 5. Halaman Edit Data Barang



Gambar 10. Halaman Edit Data Barang

## 6. Halaman Data Transaksi Barang Masuk



Selamat Datang

Monitoring

admin

MEMO

- Daftar Barang
- Daftar Transaksi
- Transaksi Barang Masuk
- Transaksi Penjualan
- Laporan-Laporan

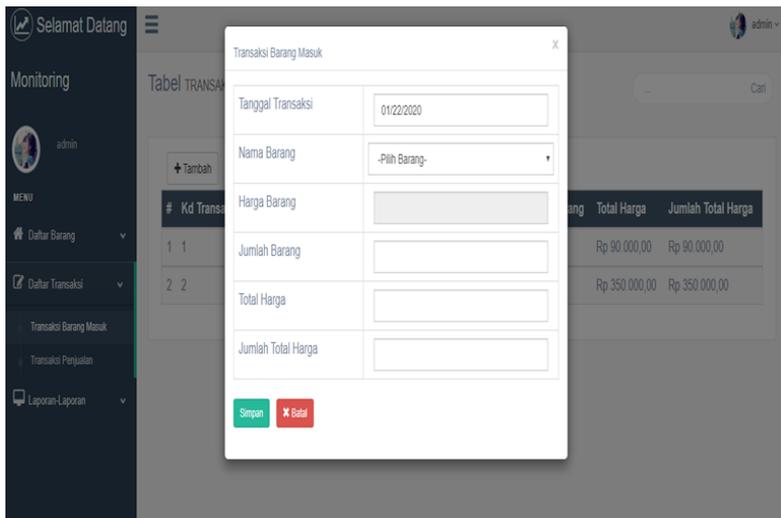
Tabel TRANSAKSI BARANG MASUK

+ Tambah

#	Kd Transaksi	Barang Masuk	Tgl Transaksi	Kd Barang	Nama Barang	Jumlah Barang	Total Harga	Jumlah Total Harga
1	1		19 Jan 2020	1	madu 250gr	3	Rp 90.000,00	Rp 90.000,00
2	2		21 Jan 2020	2	madu 500gr	5	Rp 350.000,00	Rp 350.000,00

Gambar 11. Halaman Data Transaksi Barang Masuk

## 7. Halaman Input Data Transaksi Barang Masuk



Selamat Datang

Monitoring

admin

MEMO

- Daftar Barang
- Daftar Transaksi
- Transaksi Barang Masuk
- Transaksi Penjualan
- Laporan-Laporan

Tabel TRANSAKSI BARANG MASUK

+ Tambah

Transaksi Barang Masuk

Tanggal Transaksi: 01/22/2020

Nama Barang: -Pilih Barang-

Harga Barang: [input field]

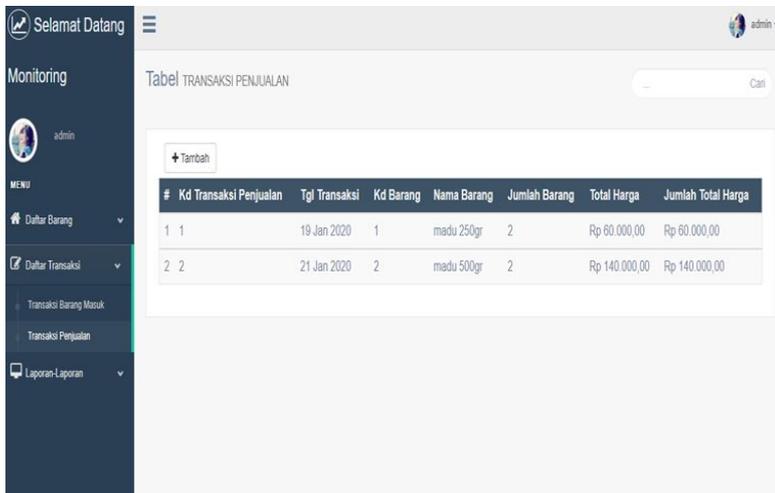
Jumlah Barang: [input field]

Total Harga: [input field]

Jumlah Total Harga: [input field]

Simpan | X Batal

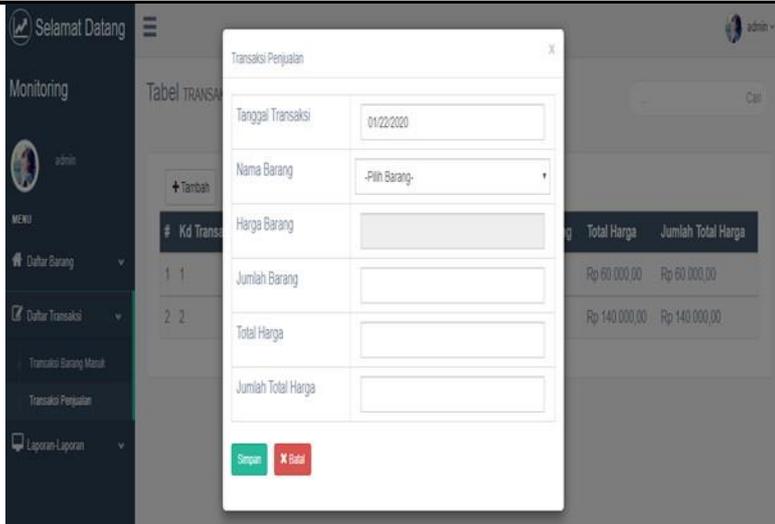
---

**Gambar 12. Halaman Input Data Transaksi Barang Masuk****8. Halaman Data Transaksi Penjualan**

The screenshot displays a web application interface for monitoring sales transactions. The sidebar menu on the left includes 'Monitoring', 'Daftar Barang', 'Daftar Transaksi', 'Transaksi Barang Masuk', 'Transaksi Penjualan', and 'Laporan-Laporan'. The main content area is titled 'Tabel TRANSAKSI PENJUALAN' and contains a table with the following data:

#	Kd Transaksi Penjualan	Tgl Transaksi	Kd Barang	Nama Barang	Jumlah Barang	Total Harga	Jumlah Total Harga
1	1	19 Jan 2020	1	madu 250gr	2	Rp 60.000,00	Rp 60.000,00
2	2	21 Jan 2020	2	madu 500gr	2	Rp 140.000,00	Rp 140.000,00

**Gambar 13. Halaman Data Transaksi Penjualan****9. Halaman Input Data Transaksi Penjualan**



**Gambar 14. Halaman Input Data Transaksi Penjualan**

10. Halaman Laporan Transaksi Barang Masuk



**Gambar 15. Halaman Laporan Transaksi Barang Masuk**

11. Halaman Laporan Transaksi Penjualan

Selamat Datang admin

Monitoring

Laporan Transaksi Penjualan

Laporan Transaksi Penjualan Jan 2020

Copy CSV Print Search

#	TANGGAL	Nama Barang	Jumlah Barang	Total Harga
1	19 Januari 2020	madu 250gr	2	Rp 60.000,00
2	21 Januari 2020	madu 500gr	2	Rp 140.000,00
Total			4	Rp 200.000,00

Showing 1 to 2 of 2 entries Previous Next

**Gambar 16. Halaman Laporan Transaksi Penjualan**

## 12. Halaman Cetak Laporan Transaksi Barang Masuk

Monitoring

Monitoring

#	TANGGAL	Nama Barang	Jumlah Barang	Total Harga
1	19 Januari 2020	madu 250gr	2	Rp 60.000,00
2	21 Januari 2020	madu 500gr	2	Rp 140.000,00
Total			4	Rp 200.000,00

Print 1 sheet of paper

Destination: Microsoft Print to PDF

Pages: All

Layout: Portrait

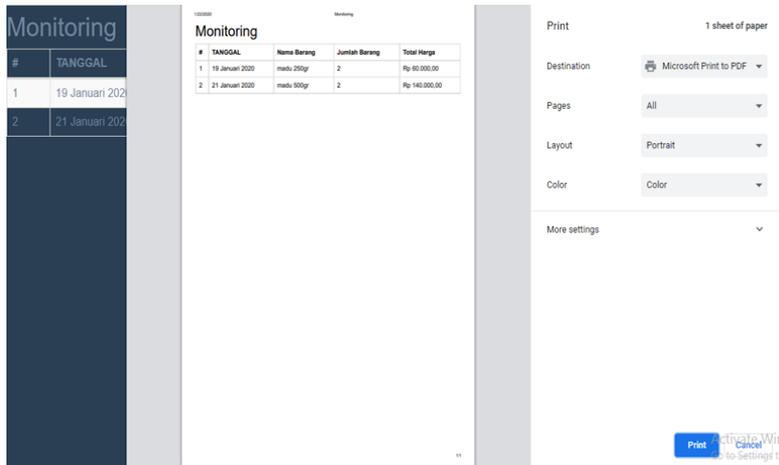
Color: Color

More settings

Print

**Gambar 17. Halaman Cetak Laporan Transaksi Barang Masuk**

## 13. Halaman Cetak Laporan Transaksi Penjualan



Gambar 18. Halaman Cetak Laporan Transaksi Penjualan

#### 4. Kesimpulan

Peneliti dalam melakukan penelitian mengenai Aplikasi Monitoring Pengadaan Barang Berbasis Web Pada PT Mitra Bersaudara Jakarta, menarik kesimpulan bahwa dengan adanya aplikasi ini dapat mempermudah kepala gudang pendistribusian dalam proses monitoring pengadaan barang, dapat mengurangi kesalahan input pada pembuatan laporan pengadaan barang, serta laporan pengadaan barang yang dihasilkan oleh aplikasi ini relatif lebih cepat dan akurat.

#### Daftar Pustaka

- Asliana, E. (2014). Pengadaan Barang dan Jasa. *Epigram*, 11(2), 115-122.
- Mahpud, & Bahri, S. (2015). Perancangan Aplikasi Monitoring Data Aset Dan Inventaris IT Berbasis Web Pada PT. TMS Logistics. *Jurnal Teknik*, 4(1), 136-141. <https://doi.org/10.1360/zd-2013-43-6-1064>

- 
- Mudjahidin, & Putra, N. D. P. (2010). Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Perkembangan Proyek Berbasis Web Studi Kasus Di Bina Marga Dan Pemantusan. *Jurnal Teknik Industri*, 11(1), 75–83.  
<https://doi.org/10.22219/jtiumm.vol11.no1.75-83>
- Nugroho, A., & Septafianti, dan N. (2017). Aplikasi Monitoring Pengadaan Barang/Jasa Pada Direktorat Penilaian Keamanan Pangan Badan POM RI. *Format*, 6(2), 39–55. Retrieved from <https://media.neliti.com/media/publications/224668-aplikasi-monitoring-pengadaan-barang-jas-03d48d5e.pdf>
- Nurgoho, M. B. D., Saputra, M. C., & Pramono, D. (2018). Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Pengadaan Barang Atau Jasa Berbasis Website Dengan Metode Rational Unified Process (RUP) (Studi Kasus : Unit Bisnis Jasa O & M 2 Luar Jawa PT PJB Surabaya). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 2(12), 7173–7182.
- Sasmito, G. W. (2017). Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, 2(1), 6–12.
- Setyawan, A., Muttaqin, Z., & Angpa, M. S. S. (2019). Aplikasi Pengadaan Barang Berbasis Web Pada PT. Powerblock Indonesia. *Jurnal PROSISKO*, 6(1), 73–77. Retrieved from <http://ejurnal.lppmunsera.org/index.php/PROSISKO/article/view/1129>
- Sukoco, A. (2013). Perancangan Program Aplikasi Persediaan Sparepart Motor Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman Borland Delphi 7.0 Pada PD.Kartika Motor Bandar Lampung. *Explore: Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika*, 4(1), 8–17. <https://doi.org/10.36448/jsit.v4i1.511>
- Utomo, H. S., & Sawitri, D. (2017). Aplikasi Alur Monev Pengadaan Barang Berbasis Web Pada PT. PLN (Persero) Sektor Pembangkitan Asam-Asam. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 3(1), 13. <https://doi.org/10.34128/jsi.v3i1.65>