

# SISTEM INFORMASI PELELANGAN BARANG ELEKTRONIK BERBASIS WEB PADA KOPERASI KARYA UTAMA JAYA MOJOKERTO

(Web-based Information System of Electronic Auction at Koperasi Karya Utama Jaya, Mojokerto City)

Rendy Ikko Wandikka, Ir. Luki Ardiantoro, Nani Sunarmi Program Studi Teknik Informatika, Universitas Islam  
Majapahit Jl. Raya Jabon Km. 0.7 Telp./Fax. 0321 399474  
Email: [ikkoblack@gmail.com](mailto:ikkoblack@gmail.com)

## Abstract

Information is needed every time, where with the development of information technology in developing a computerized system to product the right decisions in achieving the goals. Koperasi Karya Utama Jaya Mojokerto is company engaged in the sale and purchase the products. The problem that will be discussed is about building an auction information system that manages the auction more effectively and efficiently. During this time the auction process for the goods being carried out is still manual, the system will be built using the PHP and MySQL programming languages. Systems design uses Data Flow Diagram (DFD) modeling, Entity Relationship Diagram (ERD). The implementation of results of an electronic goods auction information system can manage online auctions that are more effective and efficient.

Keywords: Information system, Auction, Website

## Abstrak

Informasi diperlukan setiap saat, dimana dengan perkembangan teknologi informasi dalam mengembangkan sistem komputerisasi untuk menghasilkan keputusan yang tepat dalam mencapai tujuan. Koperasi Karya Utama Jaya Mojokerto adalah perusahaan yang bergerak dalam penjualan dan pembelian produk. Masalah yang akan dibahas adalah tentang membangun sistem informasi lelang yang mengelola lelang lebih efektif dan efisien. Selama ini proses pelelangan untuk barang yang sedang dilakukan masih manual, sistem akan dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL. Perancangan sistem menggunakan pemodelan Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD). Implementasi hasil sistem informasi lelang barang elektronik dapat mengelola lelang online yang lebih efektif dan efisien.

**Kata Kunci :** Sistem Informasi, Lelang, *Website*

## 1. PENDAHULUAN

Penggunaan teknologi dalam sistem informasi dapat menyediakan akses bagi penggunanya dimana saja secara *online* sehingga keterbatasan yang dialami dapat diminimalisir serta dapat mendukung kinerja operasional pada perusahaan. Akses yang dapat dilakukan dapat diupayakan dengan sistem informasi berbasis *web* yang dapat berperan penting manajemen data dan informasi contohnya proses pelaksanaan lelang dalam perusahaan sering mengalami kendala karena banyaknya tahapan yang harus dilakukan dalam proses lelang.

Lelang secara garis besar merupakan proses membeli barang atau jasa dengan cara menawarkan pada penawar dengan harga yang lebih tinggi.

Koperasi Karya Utama Jaya merupakan Koperasi yang menjalankan lebih dari satu fungsi dan Koperasi ini bergerak dalam bidang jasa simpan pinjam, asuransi, penjualan maupun pembelian produk yang nantinya akan dijual lagi dengan cara dilelang. Masalah yang sedang dihadapi oleh perusahaan ini yaitu mengenai sistem pelelangan yang masih menggunakan cara manual dimana cara tersebut sangat menyulitkan pihak perusahaan sendiri maupun calon peserta lelang.

Tahap pelalangan juga membutuhkan proses yang sangat banyak sehingga dapat memakan waktu yang cukup lama dan mengganggu pekerjaan yang lainnya. Selain itu sebelum melaksanakan acara lelang, pihak koperasi harus mengeluarkan biaya yang cukup banyak. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem yang bisa mengatasi permasalahan pelelangan barang elektronik pada Koperasi Karya Utama Jaya Mojokerto. Dari pemaparan diatas dapat diambil sebuah rumusan masalah yaitu Bagaimana merancang suatu sistem yang dapat digunakan oleh Koperasi Karya Utama Jaya untuk dapat melakukan cara lelang barang yang mudah, efektif dan efisien sehingga tidak memakan waktu yang cukup lama.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk merancang serta membangun suatu sistem informasi pelelangan barang elektronik berbasis web pada Koperasi Karya Utama Jaya yang nantinya dapat memudahkan pihak perusahaan serta para pelelang yang ingin melelang barangnya agar cepat laku dan para pembeli untuk yang ingin mencari dan menawar barang dengan harga yang lebih terjangkau.

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah

1. Mempermudah pelelang dalam proses *upload* barang yang akan di lelang.
2. Mempermudah pihak koperasi dalam menjual produknya.
3. Meminimalkan waktu proses lelang barang.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### Landasan Teori

#### Konsep Dasar Sistem Informasi

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, artinya saling bekerjasama membentuk satu kesatuan yang tidak dapat berdiri sendiri untuk mencapai tujuan atau sasaran sistem, suatu sistem bagaimanapun kecilnya selalu mengandung komponen-komponennya yang dapat berupa subsistem-subsistem atau bagian-bagian suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

#### Pengertian Lelang

Lelang adalah proses membeli dan menjual barang atau jasa dengan cara menawarkan kepada penawar, menawarkan tawaran harga lebih tinggi, dan kemudian menjual barang kepada penawar harga tertinggi. Dalam teori ekonomi, lelang mengacu pada beberapa mekanisme atau peraturan perdagangan dari pasar modal.

Pelelangan merupakan pengadaan barang atau jasa yang dilakukan secara terbuka (untuk umum) dengan pengumuman secara luas melalui media cetak dan papan pengumuman resmi (bila mungkin melalui media elektronik) sehingga masyarakat luas/dunia usaha yang berminat dan membubuhi kualifikasi dapat mengikutinya. Bila calon penyedia barang atau jasa diketahui terbatas jumlahnya karena karakteristik, kompleksitas, dan kecanggihan teknologi pekerjaannya, dan kelangkaan tenaga ahli atau terbatasnya perusahaan yang mampu melaksanakan pekerjaan tersebut, pengadaan barang atau jasa tetap dilakukan dengan cara pelelangan.

#### Peraturan Lelang

Kegiatan lelang sendiri sudah memiliki aturan yang sudah ditetapkan oleh pemerintah yang ada, berikut adalah contoh peraturan-peraturan umum dan khusus mengenai pelelangan online yang terdapat pada situs lelang :

##### 1. Peraturan Umum

- a. Setiap peserta berhak melakukan penawaran untuk setiap penawaran tertinggi atau terakhir maka dia berhak membeli barang tersebut sesuai harga yang ditawarkan oleh peserta jika telah memenuhi semua aturan yang ditetapkan oleh penjual.
- b. Setiap yang menjadi peserta lelang wajib mengikuti syarat dan ketentuan yang berlaku.

##### 2. Peraturan Khusus

- a. Setiap peserta lelang harus mendaftar terlebih dahulu
- b. Setelah mendaftar maka secara otomatis dapat melakukan penawaran terhadap barang yang telah di lelang.

Setiap peserta dengan penawaran tertinggi atau terakhir berhak membeli barang yang ditawarkan sesuai dengan harga yang telah ditawarkan jika mengikuti syarat dan ketentuan yang berlaku

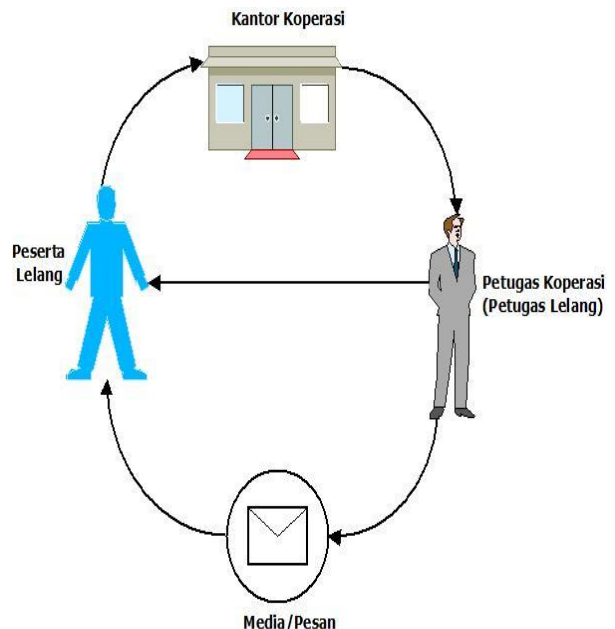
## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Alur Sistem yang Sedang Berjalan

Saat ini alur sistem yang sedang berjalan pada Koperasi Karya Utama Jaya masih menggunakan sistem manual, hal itu tentunya sangat menyulitkan pihak perusahaan maupun calon pembeli. Banyak biaya yang harus dikeluarkan oleh pihak perusahaan sebelum mengadakan acara pelelangan barang, serta waktu pelaksanaan lelang juga terbilang cukup lama.

Sebelum melaksanakan proses pelelangan ada beberapa hal yang harus dipersiapkan, pertama atasan koperasi harus menyuruh karyawannya atau bisa disebut petugas lelang untuk menyebarkan informasi berupa pesan tertulis berupa spanduk atau banner yang nantinya akan ditempel dipinggir jalan untuk menarik calon pembeli agar mengikuti proses pelelangan barang yang diadakan oleh pihak koperasi. Selain itu petugas lelang juga bisa langsung memberikan undangan kepada masyarakat yang sudah terbiasa mengikuti lelang barang dikantor tersebut. Selanjutnya informasi tersebut akan diterima oleh masyarakat yang tertarik dan mengikuti acara pelelangan tersebut.

Alur sistem yang sedang berjalan pada saat ini di Koperasi Karya Utama Jaya Mojokerto dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Alur Sistem yang Sedang Berjalan

## Perancangan Sistem

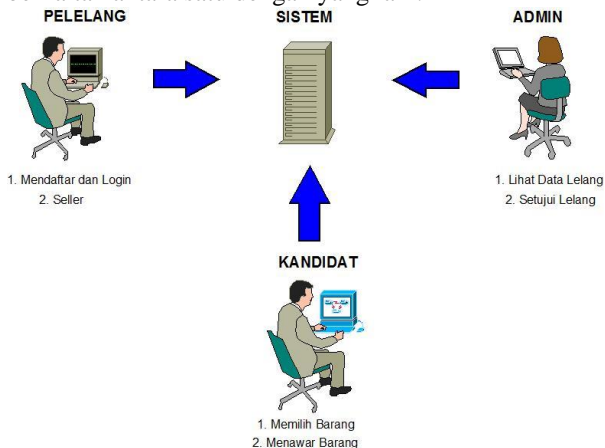
### Sistem yang Diusulkan

Pelelang bertugas sebagai pelelang barang yang nantinya akan masuk kedalam sistem pelelangan dan barang tersebut akan ditawarkan oleh pembeli. Sebelum melakukan *upload* barang, pelelang harus mendaftar atau registrasi terlebih dahulu, dan nantinya akan disetujui oleh admin dan setelah itu dapat melakukan proses *upload* barang untuk di lelang.

Untuk admin disini bertugas sebagai pengatur jalannya sistem pelelangan dan sebagai pengelola proses lelang. Admin berhak menyetujui dan menghapus *user* yang tidak sesuai dengan kriteria lelang.

Kandidat bisa di artikan sebagai penawar atau calon pembeli dalam sistem pelelangan ini. Kandidat lelang dapat melihat dan juga menawar barang yang mereka inginkan, dan sebelum melakukan penawaran wajib menyetujui syarat dan ketentuan yang telah di tetapkan. Gambar dibawah merupakan sistem pelelangan yang diusulkan oleh peneliti.

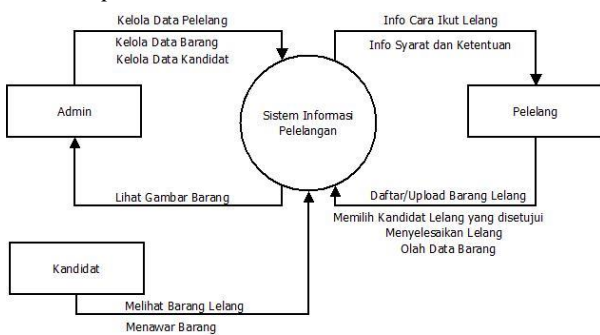
Disini dapat dilihat pengguna sistem pelelangan ada tiga yaitu pelelang, admin dan kandidat yang saling berkaitan antara satu dengan yang lain.



Gambar 2 Alur Sistem yang Diusulkan

### Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh *input* dan *output* dari sistem.

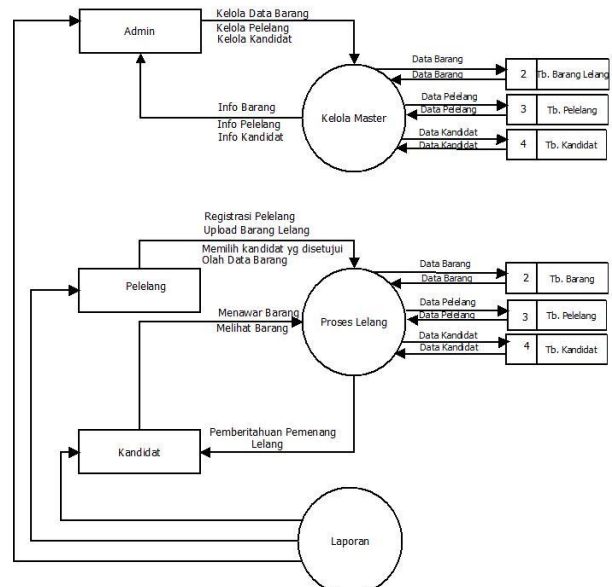


Gambar 3 Diagram Konteks

### Diagram Nol

Diagram Nol merupakan level setelah diagram konteks. Diagram nol memberikan pandangan secara menyeluruh mengenai sistem yang ditangani, menunjukkan tentang fungsi-fungsi utama proses yang ada, aliran data, dan *eksternal entity*

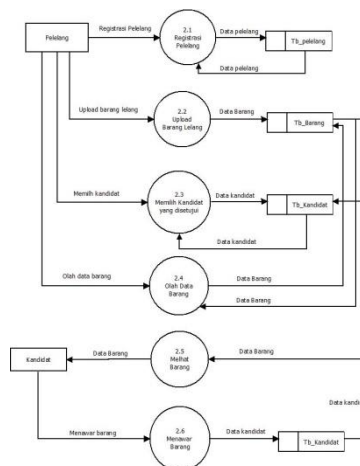
Adapun bentuk Diagram Nol dari sistem informasi pelelangan barang elektronik berbasis web pada Koperasi Karya Utama dapat dilihat pada gambar:



Gambar 4 Diagram Nol

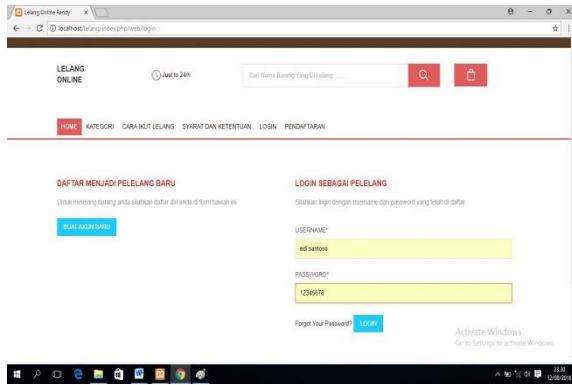
### DFD Level 1 Proses Pelelangan Barang

DFD level 1 proses pelelangan menjelaskan tentang aliran data sistem pelelangan berbasis web pada Koperasi Kaya Utama Jaya Mojokerto. Tampilan proses pelelangan dapat dilihat dibawah ini pada gambar berikut:



Gambar 5 Proses Pelelangan Barang





Gambar 9 Login Pelelang

### Tampilan Admin Data Pelelang

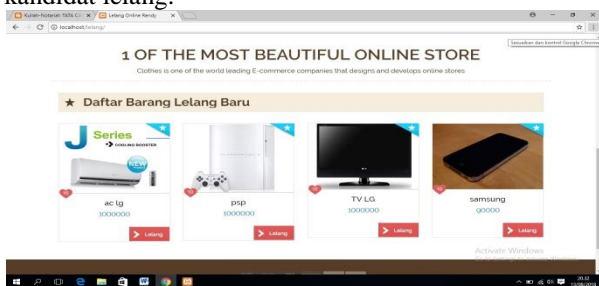
Menu data pelelang digunakan untuk mengolah informasi mengenai detail pelelang barang yang nantinya akan masuk pada sistem pelelangan *online* jika disetujui oleh admin.

| LELANG          |               |          |          |                    |                |               |                     |
|-----------------|---------------|----------|----------|--------------------|----------------|---------------|---------------------|
| DETAIL PELELANG |               |          |          |                    |                |               |                     |
| No              | Nama Pelelang | Username | Password | Alamat             | No Hp          | Status        | Pilihan             |
| 1               | maki          | ziki     | ziki     | jabari             | 087654078      | Terkonfirmasi | Konfirmasi<br>Hapus |
| 2               | buai          | buai     | buai     | jabari             | 09876543245678 | Terkonfirmasi | Konfirmasi<br>Hapus |
| 3               | suki          | suki     | suki     | j.jendran sudirman | 082377668756   | Terkonfirmasi | Konfirmasi<br>Hapus |
| 4               | buby          | buby     | 123      | jabari             | 87654345678    | Terkonfirmasi | Konfirmasi<br>Hapus |
| 5               | andre         | yoa      | yoa      | adadads            | 08875523       | Terkonfirmasi | Konfirmasi<br>Hapus |

Gambar 10 Tampilan Data Pelelang

### Tampilan Awal Kandidat Lelang

Disini kandidat tidak perlu *login* untuk melakukan proses penawaran. Kandidat lelang bisa memilih barang yang mereka sukai untuk selanjutnya ditawarkan secara langsung. Mereka juga bisa melihat gambar serta spesifikasi barang yang di lelang. Harga penawaran berlaku kelipatan seperti kesepakatan atau peraturan yang telah ditetapkan sebelumnya. Jadi kandidat atau penawar tidak boleh memasukkan harga yang tidak sesuai. Apabila kandidat lelang melakukan penawaran harga yang tidak sesuai maka admin lelang akan menghapus penawaran tersebut. Dibawah ini merupakan tampilan menu awal kandidat lelang.



Gambar 11 Tampilan Kandidat Lelang

## 4. Kesimpulan dan Saran

### Simpulan

Dari berbagai penjelasan yang telah diuraikan dalam laporan ini, dapat disimpulkan beberapa hal antara lain:

1. Dalam melakukan penelitian ini, peneliti menerapkan metode kualitatif yaitu dengan melakukan wawancara terhadap *user* yang berhubungan dengan penelitian serta melakukan observasi langsung ke perusahaan.
2. Sistem yang saat ini berjalan pada perusahaan khususnya dalam bidang pelelangan barang masih secara manual hal tersebut menyebabkan proses pelelangan berjalan sangat lama atau memakan waktu dan tidak efisien.
3. Dalam melakukan penelitian ini, peneliti menerapkan metode kualitatif yaitu dengan melakukan wawancara terhadap *user* yang berhubungan dengan penelitian serta melakukan observasi langsung ke perusahaan.
4. Sistem yang saat ini berjalan pada perusahaan khususnya dalam bidang pelelangan barang masih secara manual hal tersebut menyebabkan proses pelelangan berjalan sangat lama atau memakan waktu dan tidak efisien.
5. Peneliti memberikan sebuah solusi untuk sistem yang sedang berjalan yaitu dengan membuat sistem informasi pelelangan barang berbasis web.
6. Sistem yang diusulkan mempermudah para petugas lelang serta calon pembeli dalam melakukan proses pelelangan.
7. Proses pelelangan juga lebih terkontrol dan mudah diakses.
8. Sistem yang diusulkan diharapkan mampu menambah calon pembeli serta dapat meningkatkan penghasilan perusahaan itu sendiri.

### Saran

Dalam pembuatan Sistem Informasi Pelelangan Barang Elektronik Berbasis Web Pada Koperasi Karya Utama Jaya Mojokerto ini masih banyak hal yang dapat dikembangkan seperti:

1. Program aplikasi ini dapat dikembangkan dan digunakan di instansi lain tidak hanya di perusahaan namun masih harus diperbaiki di beberapa bagian yang masih kurang.

### DAFTAR PUSTAKA

1. Sutarmanto, *Membangun Aplikasi Web dengan PHP & MySQL* Andi Edisi 2. Jakarta: Graha Ilmu, 2007.
2. Abdul Kadir, *Belajar Database Menggunakan MySQL*. Bandung, 2008:
3. Indrajani, 2011, *Perancangan Basis Data dalam All in 1*, PT. Elex media Komputindo, Jakarta
4. Jogyanto, H.M., 2005, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Andi, Yogyakarta
5. Fathansyah, 2015, *Basis Data*, Bandung, Informatika.