

JURNAL ILMIAH FASILKOM

- **KLASIFIKASI GENRE MUSIK MENGGUNAKAN METODE SUPPORT VECTOR MACHINE**
Ardiansyah, Popy Meilina
- **SISTEM JARINGAN BERBASIS REMOTE-ACCESS UNTUK PENGENDALIAN TV COMMERCIAL (TV-C)**
Endar Hartono
- **PENERAPAN METODE SIMPLE QUEUE UNTUK MANAJEMEN BANDWITH DENGAN ROUTER MIKROTIK**
Faizal Zuli, Ari Irawan
- **APLIKASI SISTEM PENENTUAN MINAT DAN BAKAT SISWA SMA UNTUK REKOMENDASI PEMILIHAN JURUSAN PADA PERGURUAN TINGGI BERBASIS WEB**
Hendra Prastiawan, Linda Karlinda Sebastian
- **PENERAPAN MODEL BISNIS E-COMMERCE PADA LELANG ONLINE**
Irmawati
- **ANALISIS TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI DENGAN MENGGUNAKAN COBIT 5**
Nur Hayati
- **ANALISA KLASIFIKASI JENIS MUSIK KERONCONG DAN DANGDUT MENGGUNAKAN METODE KNN DAN SVM**
Popy Meilina
- **RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK DAN PENERIMAAN SISWA BARU (STUDI KASUS PADA SMK JAKARTA 1)**
Riad Sahara , Lianawati
- **RANCANG BANGUN APLIKASI PENGAMANAN SMS DENGAN METODE ALGORITMA VIGENERE CIPHER DAN TRANSPOSISI BERBASIS ANDROID**
Sabar Rudiarto, Yata Suyatna



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

JURNAL ILMIAH - FASILKOM
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS MERCU BUANA

Volume V/No.2/Desember/2016

DAFTAR ISI

- | | |
|--|------------------|
| 1. KLASIFIKASI GENRE MUSIK MENGGUNAKAN METODE SUPPORT VECTOR MACHINE
<i>Ardiansyah, Popy Meilina</i> | 81 - 86 |
| 2. SISTEM JARINGAN BERBASIS REMOTE-ACCESS UNTUK PENGENDALIAN TV COMMERCIAL (TV-C)
<i>Endar Hartono</i> | 87 - 89 |
| 3. PENERAPAN METODE SIMPLE QUEUE UNTUK MANAJEMEN BANDWITH DENGAN ROUTER MIKROTIK
<i>Faizal Zuli, Ari Irawan</i> | 90 - 94 |
| 4. APLIKASI SISTEM PENENTUAN MINAT DAN BAKAT SISWA SMA UNTUK REKOMENDASI PEMILIHAN JURUSAN PADA PERGURUAN TINGGI BERBASIS WEB
<i>Hendra Prastiawan, Linda Karlinda Sebastian</i> | 95 - 102 |
| 5. PENERAPAN MODEL BISNIS E-COMMERCE PADA LELANG ONLINE
<i>Irmawati</i> | 103 - 106 |
| 6. ANALISIS TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI DENGAN MENGGUNAKAN COBIT 5
<i>Nur Hayati</i> | 107 - 110 |
| 7. ANALISA KLASIFIKASI JENIS MUSIK KERONCONG DAN DANGDUT MENGGUNAKAN METODE KNN DAN SVM
<i>Popy Meilina</i> | 111 - 116 |
| 8. RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK DAN PENERIMAAN SISWA BARU (STUDI KASUS PADA SMK JAKARTA 1)
<i>Riad Sahara, Lianawati</i> | 117 - 124 |
| 9. RANCANG BANGUN APLIKASI PENGAMANAN SMS DENGAN METODE ALGORITMA VIGENERE CIPHER DAN TRANSPOSISI BERBASIS ANDROID
<i>Sabar Rudiarto, Yata Suyatna</i> | 125 - 130 |

Penerapan Model Bisnis *E-Commerce* Pada Lelang Online

Irmawati

Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional
Jl. Sawo Manila, RT.14/RW.3, Ps.Minggu, DKI Jakarta, Daerah Khusus Ibukota Jakarta
Email : irmawati@civitas.unas.ac.id

Abstrak

Teknologi hadir untuk memberikan kemudahan-kemudahan terhadap suatu masalah yang dihadapi oleh masyarakat. Salah satu teknologi yang sangat banyak digunakan dan sangat populer saat ini adalah layanan internet. Internet menyediakan infrastruktur yang efisien untuk melaksanakan lelang dengan biaya administrasi yang lebih rendah serta dengan lebih banyak penjual dan pembeli yang terlibat. Kemajuan tersebut juga memberikan kemudahan bagi pelaku lelang, karena secara umum, transaksi lelang dan transaksi jual-beli produk dilakukan secara tradisional dimana para pembeli dan penjual atau pelaku lelang bertemu secara langsung dan melakukan transaksi terjadi pada saat itu. Hal ini mempunyai banyak kelemahan diantaranya adalah masalah waktu yang harus cocok antara pembeli dan penjual, jarak antara pembeli dan penjual yang mungkin sangat jauh sehingga membutuhkan biaya perjalanan dan kelemahan lainnya. Pada penelitian ini diusulkan suatu solusi dari permasalahan tersebut dengan menggunakan salah satu model bisnis *e-commerce* yaitu lelang online (*online auctions*) dengan metode lelang ke depan (*forward auction*) yaitu lelang yang digunakan penjual sebagai saluran penjualan ke banyak pembeli potensial. Biasanya, barang diletakkan dalam lokasi lelang, dan para pembeli akan terus menawar barang tersebut. Tawaran tertinggi akan mendapatkan barang tersebut. Penjual dan pembeli dapat berupa individu atau perusahaan.

Kata Kunci: *E-Commerce, Online Auctions, Forward Auction*

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi yang pesat serta potensi pemanfaatannya secara luas, membuka peluang bagi pengaksesan, pengelolaan, dan pendayagunaan informasi dalam volume yang besar secara cepat dan akurat. Kenyataan telah menunjukkan bahwa penggunaan media elektronik merupakan faktor yang sangat penting dalam berbagai transaksi internasional, terutama dalam transaksi perdagangan, salah satunya adalah lelang online. Di Indonesia, pada saat ini pelelangan yang masih lebih digemari adalah pelelangan yang tradisional. Akan tetapi pelelangan yang masih tradisional ini sangat banyak kekurangannya, terutama dalam hal waktu. Untuk mengikuti lelang, peserta lelang baik itu pelemang ataupun pembeli harus datang ke balai lelang tempat diadakannya lelang pada saat jam buka saja. Tentu saja untuk mengikuti lelang ini peserta harus meluangkan waktu lebih untuk mengikuti lelang hingga usai. Lain halnya jika lelang dilakukan secara online, dari segi waktu jauh lebih efisien dibandingkan dengan lelang yang tradisional, arena pada lelang online ini peserta cukup menggunakan layanan internet saja untuk dapat melakukan pelelang, penawaran harga ataupun mencari barang lelang. Internet menyediakan infrastruktur yang efisien untuk melaksanakan lelang dengan biaya administrasi yang lebih rendah serta dengan lebih banyak penjual dan pembeli yang terlibat. Tiap pelanggan dan perusahaan sejenis dapat berpartisipasi dalam bentuk *e-commerce*

yang tumbuh dengan cepat ini. Terdapat beberapa jenis lelang elektronik, dengan motif serta prosedur masing-masing. Lelang dibagi menjadi dua jenis utama: lelang ke depan (*forward*) dan lelang terbalik (*reverse*). Pada penelitian ini metode lelang yang digunakan adalah Lelang ke Depan (*forward auction*) yaitu lelang yang digunakan penjual sebagai saluran penjualan ke banyak pembeli potensial. Biasanya, barang diletakkan dalam lokasi lelang, dan para pembeli akan terus menawar barang tersebut. Tawaran tertinggi akan mendapatkan barang tersebut. Penjual dan pembeli dapat berupa individu atau perusahaan.

METODE PENELITIAN

Langkah dan kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan untuk menyelesaikan penelitian ini adalah:

Metode pengumpulan data

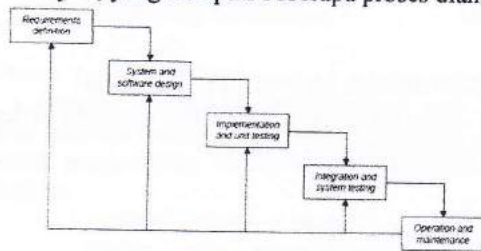
Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Studi literatur

Mengumpulkan dan mempelajari literatur, jurnal, *paper*, dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan penelitian sebagai acuan bagi penulis untuk membangun sistem.

Metode perancangan sistem

Teknik analisis data dalam pembuatan sistem menggunakan paradigma perangkat lunak secara *waterfall*, yang meliputi beberapa proses diantaranya:



Gambar 1. Metode Waterfall

a. *Requirements definitions*

Mengetahui *tools-tools* dan program yang akan digunakan serta mengetahui kebutuhan *user* untuk menghasilkan informasi yang diinginkan ketika menggunakan sistem serta memberikan batasan sistem yang akan dirancang.

b. *System and software design*

Sebelum masuk ke tahap melakukan *coding*, penulis membuat gambaran atau rancangan terhadap sistem yang akan dibangun dimulai dari tampilan *interface* sistem, mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan hingga menspesifikasikan kebutuhan *software* dan *hardware* terhadap sistem yang akan dibangun.

c. *Implementation and unit testing*

Mulai melakukan *coding* (pemrograman), pembuatan sistem dipecah menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap berikutnya. Kemudian dilakukan pemeriksaan terhadap modul yang dibuat, apakah sistem yang dibangun sudah memenuhi fungsi atau belum.

d. *Integration and system testing*

Penulis melakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat sebelumnya dalam tahap pemrograman dan dilakukan pengujian terhadap sistem. Dan mengetahui apakah sistem yang dibangun telah sesuai dengan desain dan fungsinya serta muncul kesalahan atau tidak. Proses pengujian dilakukan dengan metode *black box* dan *white box testing*.

e. *Operation and maintenance*

Menjalankan sistem yang sudah jadi serta melakukan pemeliharaan terhadap sistem. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Melakukan perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan kinerja sistem sebagai penunjang kebutuhan sistem.

Studi lapangan – kegiatan ini bertujuan untuk mendapatkan data baik primer maupun sekunder dalam bentuk:

a. **Analisis sistem**–kegiatan yang bertujuan untuk menganalisis kebutuhan sistem informasi. Bentuk dari kegiatan ini adalah wawancara atau jajak pendapat baik langsung maupun secara online dengan para pengguna akhir. Kode kegiatan ini adalah

“Analisis” dan akan memakan waktu antara 1 hingga 2 bulan.

b. **Observasi**–pengamatan yang dilakukan atas beberapa model bisnis e-commerce. Kegiatan ini memakan waktu 1 bulan. Kode kegiatan ini adalah “Observasi”.

c. **Metode Statistika** – bertujuan untuk mengumpulkan, mengolah dan menginterpretasi data hasil wawancara atau jajak pendapat atas penerimaan para stakeholder pada desain dan aplikasi sistem yang diusulkan. Kode kegiatan ini adalah “Survey” dan akan memakan waktu 1 hingga 2 bulan.

d. **Pengujian Sistem** –kegiatan ini bertujuan untuk menguji sistem yang diusulkan.

Studi Laboratorium– kegiatan ini berbentuk:

a. **Desain sistem** – kegiatan ini merupakan kelanjutan dari tahap analisis.

Keluaran dari kegiatan ini adalah Desain sistem informasi menggunakan Unified Modelling Language (UML) atau Data Flow Diagram (DFD). Kode kegiatan ini adalah “Desain” dan akan memakan waktu 2 bulan.

b. **Pembangunan sistem**–kegiatan ini berbentuk *coding* atau pemrograman.

Desain sistem yang diusulkan akan diprogram menggunakan lingkungan Apache(webserver), MySQL (server basis data) serta bahasa pemrograman PHP. Kode dari kegiatan ini adalah “Coding” dan akan memakan waktu 4 bulan.

c. **Impelementasi** – kegiatan ini berbentuk persiapan dan instalasi lingkungan impelementasi sistem meliputi instalasi Apache,MySQL,server DNS dan lain-lain. Lama waktu kegiatan adalah 1 – 2 minggu. Kode kegiatan ini adalah “Implementasi”.

d. **Evaluasi sistem**–kegiatan ini merupakan pasangan dari kegiatan Testing. Maksudnya adalah setelah dilakukan implementasi dan testing selalu akan dilakukan evaluasi untuk memenuhi dan menjawab keluhan dari pengguna akhir. Evaluasi bisa berbentuk kordinasi sertare-coding yaitu perbaikan program untuk mengatasi keluhan yang muncul. Kode kegiatan ini adalah “Evaluasi” dan dilakukan sesuai dengan jadwal testing.

Pembuatan Dokumentasi – sebagai bagian dari proses pengembangan sistem, proses pembuat dokumentasi adalah mutlak untuk diselenggarakan. Kegiatan ini diberi kod “Dokumentasi” dan terdiri atas empat kelompok:

a. **Dokumentasi-1** – pembuatan dokumentasi ata desain sistem

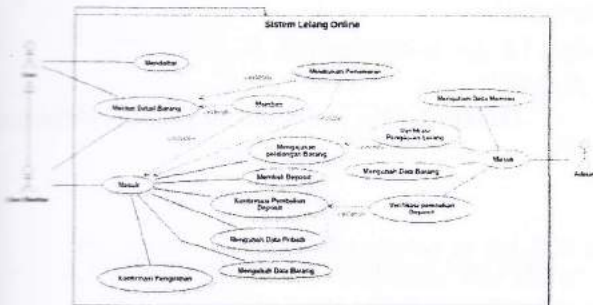
b. **Dokumentasi-2** – pembuatan dokumentasi ata kode-kode pemrograman

c. **Dokumentasi-3** – dokumentasi atas panduan penggunaan sistem dan aplikasi

d. **Dokumentasi-4** – pembuatan laporan peneliti akhir

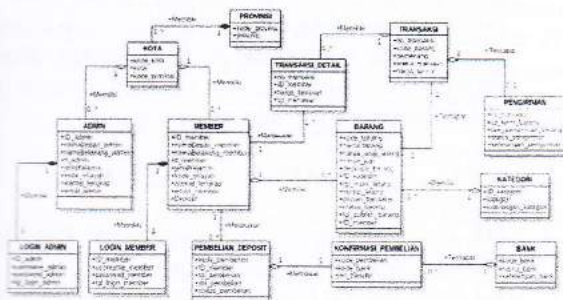
A. Desain Penelitian

Berikut ini adalah diagram use case dari sistem lelang online:



Gambar 2. Diagram Use Case Sistem Lelang Online

Berikut ini adalah diagram class dari sistem lelang online:



Gambar 3. Diagram Class Sistem Lelang Online

KAJIAN PUSTAKA

Sistem lelang online yang akan dibangun sebelumnya sudah pernah dibangun dengan tingkat keterbatasan atau kelemahan yang berbeda-beda dan juga memiliki kelebihanannya masing-masing. Berikut adalah hasil analisa dari studi literatur berupa jurnal perbandingan untuk mendapatkan parameter yang sudah pernah dibuat pada penelitian sebelumnya untuk bahan rumusan bagi penulis dalam membangun sistem lelang online yang lebih baik. 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.

Ada beberapa variasi dari bentuk dasar lelang, termasuk batas waktu, minimum atau maksimum batas harga penawaran, dan peraturan khusus untuk menentukan penawar yang menang dan harga. Peserta lelang mungkin atau mungkin tidak mengetahui identitas atau tindakan dari peserta lain. Tergantung pada lelang, penawar dimungkinkan hadir secara langsung atau melalui perwakilannya, termasuk telepon dan internet. Penjual biasanya membayar

komisi kepada pelelang atau perusahaan lelang berdasarkan persentase harga penjualan terakhir.

Internet menyediakan infrastruktur yang efisien untuk melaksanakan lelang dengan biaya administrasi yang lebih rendah serta dengan lebih banyak penjual dan pembeli yang terlibat. Tiap pelanggan dan perusahaan sejenis dapat berpartisipasi dalam bentuk e-commerce yang tumbuh dengan cepat ini. Terdapat beberapa jenis lelang elektronik, dengan motif serta prosedur masing-masing. Lelang di buku ini dibagi menjadi dua jenis utama: lelang ke depan (*forward*) dan lelang terbalik (*reverse*).

Lelang ke Depan (*forward auction*) adalah lelang yang digunakan penjual sebagai saluran penjualan ke banyak pembeli potensial. Biasanya, barang diletakkan dalam lokasi lelang, dan para pembeli akan terus menawar barang tersebut. Tawaran tertinggi akan mendapatkan barang tersebut. Penjual dan pembeli dapat berupa individu atau perusahaan. Situs lelang terkenal eBay.com adalah jenis lelang ke depan.

Menurut Gallagher (2002) terdapat dua jenis lelang ke depan. Satunya untuk melikuidasi persediaan yang ada, dan lainnya untuk meningkatkan efisiensi pemasaran. Para pelanggan dalam lelang jenis pertama mencari harga terendah atas berbagai barang dan jasa yang tersedia; pelanggan dalam jenis kedua mencari akses ke produk atau jasa yang unik.

Lelang terbalik (*reverse auction*), terdapat seorang pembeli, biasanya perusahaan yang ingin membeli sebuah produk atau jasa. Para pemasok diundang untuk menyerahkan tawaran. Tawaran secara online jauh lebih cepat daripada tawaran secara konvensional, dan biasanya menarik lebih banyak penawar. Lelang terbalik adalah model lelang yang paling umum untuk pembelian jumlah besar (dalam hal kuantitas atau harga). Jika hal lainnya tidak berubah, tawaran-tawaran terendah memenangkan lelang tersebut. Pemerintah dan perusahaan besar sering kali mengharuskan pendekatan ini, yang dapat memberikan penghematan besar. Kepada penawar harga tertinggi. Dalam teori ekonomi, lelang mengacu pada beberapa mekanisme atau peraturan perdagangan dari pasar modal. Ada beberapa variasi dari bentuk dasar lelang, termasuk batas waktu, minimum atau maksimum batas harga penawaran, dan peraturan khusus untuk menentukan penawar yang menang dan harga. Peserta lelang mungkin atau mungkin tidak mengetahui identitas atau tindakan dari peserta lain. Tergantung pada lelang, penawar dimungkinkan hadir secara langsung atau melalui perwakilannya, termasuk telepon dan internet. Penjual biasanya membayar komisi kepada pelelang atau perusahaan lelang berdasarkan persentase harga penjualan terakhir. Internet menyediakan infrastruktur yang efisien untuk melaksanakan lelang dengan biaya administrasi yang lebih rendah serta dengan lebih banyak penjual dan pembeli yang terlibat. Tiap pelanggan dan perusahaan sejenis dapat berpartisipasi dalam bentuk e-commerce yang tumbuh dengan cepat ini. Terdapat beberapa jenis lelang elektronik, dengan motif serta prosedur

masing-masing. Lelang di buku ini dibagi menjadi dua jenis utama: lelang ke depan (*forward*) dan lelang terbalik (*reverse*). Lelang ke Depan (*forward auction*) adalah lelang yang digunakan penjual sebagai saluran penjualan ke banyak pembeli potensial. Biasanya, barang diletakkan dalam lokasi lelang, dan para pembeli akan terus menawar barang tersebut. Tawaran tertinggi akan mendapatkan barang tersebut. Penjual dan pembeli dapat berupa individu atau perusahaan. Situs lelang terkenal eBay.com adalah jenis lelang ke depan. Menurut Gallagher (2002) terdapat dua jenis lelang ke depan. Satunya untuk melikuidasi persediaan yang ada, dan lainnya untuk meningkatkan efisiensi pemasaran. Para pelanggan dalam lelang jenis pertama mencari harga terendah atas berbagai barang dan jasa yang tersedia; pelanggan dalam jenis kedua mencari akses ke produk atau jasa yang unik. Lelang terbalik (*reverse auction*), terdapat seorang pembeli, biasanya perusahaan yang ingin membeli sebuah produk atau jasa. Para pemasok diundang untuk menyerahkan tawaran. Tawaran secara online jauh lebih cepat daripada tawaran secara konvensional, dan biasanya menarik lebih banyak penawar. Lelang terbalik adalah model lelang yang paling umum untuk pembelian jumlah besar (dalam hal kuantitas atau harga). Jika hal lainnya tidak berubah, tawaran-tawaran terendah memenangkan lelang tersebut. Pemerintah dan perusahaan besar sering kali mengharuskan pendekatan ini, yang dapat memberikan penghematan besar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian Implementasi dan hasil dari penelitian yang dilakukan dimana akan ditampilkan dalam bentuk *capture-capture image* dari sistem yang telah dijalankan.



Gambar 4. User Interface Melakukan Pendaftaran



Gambar 5. User Interface Mengajukan Pelelangan Barang

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan :

1. User harus terdaftar terlebih dahulu agar dapat melakukan transaksi meliputi jual barang dan tawar barang.
2. Mempermudah penawar dan pelelang untuk mendapatkan informasi barang lelang dan untuk memantau perubahan harga terbaru barang lelang.
3. Bila user ingin melakukan penawaran diharuskan memiliki deposit, minimal nominal deposit senilai dengan harga barang lelang saat itu.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Adhiyan, A. N. dan Nova Rijati.(2014). Rancang Bangun Sistem Aplikasi E-Lelang Barang Dengan Metode *The Concurrent Of Development*.Universitas Dian Nuswantoro.Salatiga.
 [2] Muhammad Ichwan, Ung Ungkawa dan Ryan Hidayat.(2013). Penerapan Federal Deposit Insurance Corporation Enterprise Architecture Framework (FDIC EA) Pada Sistem Pelelangan, Jurnal Informatika,Volume 3 No.2.ITENAS:Bandung.
 [3] Rajib Abi Bakri, Helmy Fitriawan dan Gigih Fordha.(2013).Sistem Lelang Online Berbasis Web, Jurnal Rekayasa dan Teknologi Elektro, Volume 7 No.3.Universitas Lampung.Lampung.
 [4] Sandy Kosasi.(2015). Perancangan Sistem Lelang *Online* dalam Pengadaan Barang dan Jasa.STMIK Pontianak.Pontianak.
 [5] Yahya Sulistyawan, Yuwono Wiratmoko dan Muftada'I Rosyid.(2010). Rancang Bangun Sistem Lelang *Online*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.Surabaya.