



Makalah

RANCANG BANGUN SISTEM LELANG ONLINE

SULISTYAWAN YAHYA

(7406.030.174)

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
KONSENTRASI TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN
POLITEKNIK ELEKTRONIKA NEGERI SURABAYA
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER**

2010

RANCANG BANGUN SISTEM LELANG *ONLINE*

Sulistiyawan Yahya², Wiratmoko Yuwono¹, Nur Rosyid Muhtada¹

¹ Mahasiswa ² Dosen Pembimbing,
Politeknik Elektronika Negeri Surabaya
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Kampus PENS-ITS Keputih Sukolilo Surabaya 60111
Telp (+62)31-5947280, 5946114, Fax. (+62)31-5946114
Email : su_y4@yahoo.co.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. 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 tugas akhir ini, dibuatlah suatu sistem lelang berbasis on line dengan menggunakan JSP dan database Oracle sehingga dapat memberikan informasi. Dalam sistem ini memiliki beberapa fasilitas yang dapat memudahkan pencarian informasi tentang barang yang ditawarkan, yang dicari dan barang dilelang.

Dengan hasil konsep sistem ini, diharapkan masyarakat dapat memanfaatkan layanan apa saja yang ditawarkan tanpa harus datang langsung bertatap muka antara pelelang dan penawar, cukup dengan melihat melalui web yang tersedia.

KATA KUNCI : Aplikasi web, layanan lelang

Abstract

Technology presents to give the ease towards a problem dealing with the community. One of technology that is the internet service. This progress also gives the ease for the perpetrators of the auction, because generally, the auction transaction and the trade transaction in the product carry out traditionally where the buyers and the sellers or the perpetrators of the auction meet directly and carry out the transaction at the time. This has many weaknesses including the problem of time that must be suitable between the buyer and the seller, the buyer's clearance and the seller that possibly very far so it needs travel expenses and some weaknesses..

In this final task, is made an auction system on line by using JSP and Oracle database that can provide information. Based system has some features that can make it easier to find information about the goods offered, sought and the goods auctioned.

With the concept of this system, it is expected that the society can benefit from what services offered without having to come directly face to face between the auctioneer and the bidder, simply by looking through the available web.

KEYWORDS: web applications, auction services

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

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 pelelang 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, karena pada lelang *online* ini peserta cukup menggunakan layanan internet saja untuk dapat melakukan pelelang, penawaran harga ataupun mencari barang lelang. Lelang *online* pun dapat melayani pelelangan atau penawaran harga barang lelang 24 jam dalam sehari

Mengacu pada hal-hal tadi, penulis mencoba untuk membuat sebuah situs yang menyediakan jasa layanan pelelangan *online*, dimana nantinya situs ini akan membantu kebutuhan masyarakat untuk menjual barang lelang ataupun mencari barang lelang yang diinginkannya.

1.2 TUJUAN

Tujuan dari proyek akhir ini adalah penentuan spesifikasi teknis dan non-teknis dari rancang bangun penggunaan internet untuk sistem lelang on line yang mungkin diimplementasi dengan pemenuhan keperluan sistem yang baik.

Hasil dari proyek akhir ini diharapkan dapat memberi manfaat untuk memperoleh wawasan yang lebih luas tentang teknologi internet, yaitu tentang aplikasi web. Sehingga pada masa yang akan datang dapat diimplementasikan ke sistem yang nyata dan berguna bagi masyarakat.

1.3 RUMUSAN MASALAH

Permasalahan yang diangkat dalam penerapan sistem ini adalah

1. Bagaimana cara untuk mempermudah *member / user* sehingga dapat melakukan proses penjualan, penawaran barangnya.
2. Bagaimana cara untuk menarik minat pengguna internet dalam menjual dan membeli barang secara online.

1.4 BATASAN MASALAH

Pada sistem ini permasalahan dibatasi pada :

1. Hanya *member / user* terdaftar saja yang dapat melakukan penjualan, penawaran barang.
2. Setiap user boleh menawar barang lebih dari satu kali.
3. Proses penawaran akan dibatasi oleh waktu dan saldo yang dimiliki oleh user.
4. Pada sistem ini tidak terdapat fasilitas untuk melakukan pembayaran/ bertransaksi uang secara online.

2. DASAR TEORI

2.1 LELANG ONLINE

Pada intinya, lelang merupakan suatu model bisnis di mana pelakunya mengumpulkan barang dan mengharapkan permintaan yang tinggi dari peminat barang-barang tersebut. Pada lelang konvensional, dapat dibayangkan proses lelang sebagai berikut, para peminat berkumpul di sebuah gedung (atau gudang, rumah, lapangan, dan lain-lain). Barang disodorkan di depan secara bergantian, para peminat saling berlomba menawar dengan harga yang semakin lama semakin tinggi, hingga akhirnya didapatkan sebuah harga tertinggi. Dengan ketukan palu, maka barang berpindah tangan kepada penawar tertinggi tersebut. Dengan maraknya teknologi Internet, cepat atau lambat maka akan terwujud lelang online, yang menawarkan keuntungan-keuntungan antara lain sebagai berikut:

1. Tidak Terbatas oleh Waktu.

Dengan lelang online, dapat melakukan penawaran kapanpun Anda mau, 24 jam sehari dan 7 hari seminggu.

2. Tidak Terbatas oleh Tempat.

Tidak perlu melihat wajah saingan-saingan yang ikut menawar item favorit, karena bisa jadi mereka berdiri pada benua yang berbeda, tentunya selama tempat tersebut terjangkau Internet.

3. Jumlah Penawar yang Besar.

Jika seluruh penawar pada sebuah *website* lelang online yang besar (misalnya eBay)

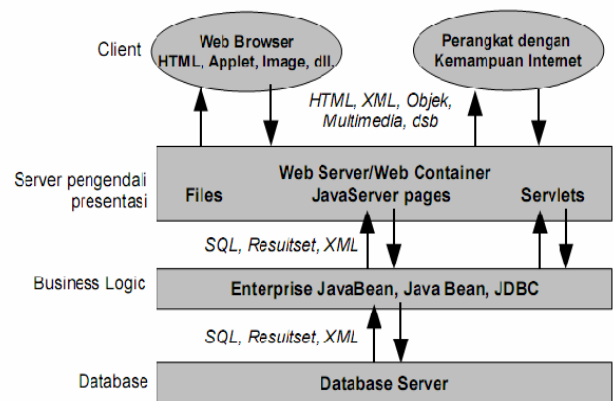
dikumpulkan menjadi satu, rasanya tidak akan ada tempat yang nyaman untuk menampung mereka semua. Sementara semakin banyak penawar, maka itulah yang diharapkan oleh pengelola lelang. Lelang online menyediakan ruang yang cukup sekalipun semua manusia di dunia berpartisipasi.

4. Jumlah Penjual yang Besar.

Dengan adanya jumlah penawar yang besar, tentunya juga memicu penjual untuk memasang barangnya, tentunya ini harus didukung oleh kemudahan-kemudahan yang disediakan pada website yang bersangkutan.

5. Jaringan Ekonomi.

Dengan adanya jumlah penawar yang besar, akan memicu lebih banyak penjual, demikian juga sebaliknya. Hal ini akan menimbulkan siklus ekonomi permintaan dan persediaan, menjadikan sebuah sistem yang berguna bagi pesertanya



Gambar 2.1 Arsitektur JSP

Tujuan dari adanya spesifikasi JSP dalam J2EE API adalah untuk menyederhanakan pembuatan halaman web yang bersifat dinamis, dengan cara memisahkan content dan presentasi dari halaman web tersebut. Pada saat JSP dipanggil oleh client melalui web browser, JSP tersebut akan di compile terlebih dahulu menjadi sebuah Servlet, kemudian hasilnya dikembalikan kepada client.

2.2 PENGENALAN JSP

Java Server Pages (JSP) adalah bahasa scripting untuk web programming yang bersifat server side seperti halnya PHP dan ASP. JSP dapat berupa gabungan antara baris HTML dan fungsi-fungsi dari JSP yang disisipkan. JSP merupakan suatu teknologi web berbasis bahasa pemrograman Java dan berjalan di platform java, serta merupakan bagian teknologi J2EE (Java 2 Enterprise Edition). JSP sangat tangguh dan sesuai untuk menangani presentasi di web.

Berbeda dengan Servlet yang harus dikompilasi oleh USER menjadi class sebelum dijalankan, JSP tidak perlu dikompilasi oleh USER tapi SERVER yang akan melakukan tugas tersebut. Makanya pada saat user membuat pertama kali atau melakukan modifikasi halaman dan mengeksekusinya pada web browser akan memakan sedikit waktu sebelum ditampilkan.

2.2.1 Arsitektur JSP

JSP merupakan bagian dari J2EE dan khususnya merupakan komponen web dari aplikasi J2EE secara keseluruhan. JSP juga memerlukan JVM (Java Virtual Machine) supaya dapat berjalan, yang berarti juga mengisyaratkan keharusan menginstal JVM di server, dimana JSP akan dijalankan. Selain JVM, JSP memerlukan web server yang disebut Web Container.

2.2.2 Web Container

Web container adalah service yang dijalankan oleh suatu Java Application Server khususnya untuk service yang kompatibel dengan dengan Servlet dan JSP. Selain menjadi service oleh Java Application Server, Web Container dapat berdiri sendiri. Contoh Web Container adalah Tomcat, ServletExec, Resin, Jrun, Blazix. Web Container juga dapat bekerja sama dengan web server, misalnya Tomcat dengan Apache, JRUN dengan IIS.

2.3 JDBC

JDBC adalah suatu nama trademark, bukan sebuah singkatan. Walaupun demikian, JDBC sering dikira singkatan dari "Java Database Connectivity". JDBC API terdiri atas sejumlah class dan standart sebagai alat bantu bagi pembuat program (developer) dan memberikan kemungkinan untuk menulis aplikasi database dengan menggunakan semua JAVA API.

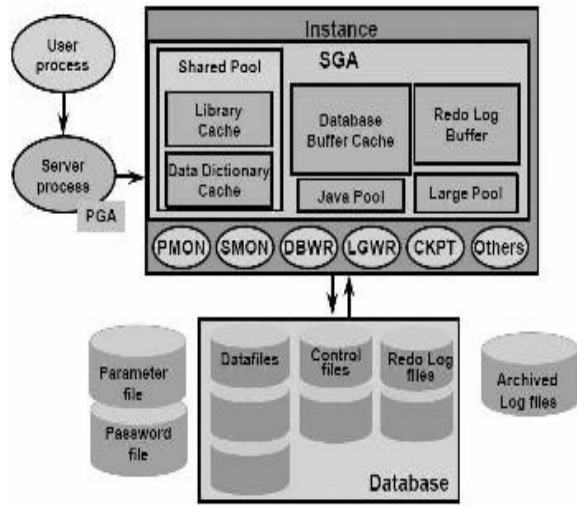
JDBC API memudahkan untuk mengirim statement SQL ke sistem database relasional dan mendukung bermacam macam dialek SQL. JDBC 2.0 lebih dari sekedar SQL, ia memiliki kemampuan untuk berinteraksi dengan sumber data yang lain, seperti file yang berisi data tabular.

2.4 Database Oracle

Database oracle adalah database server dengan model RDBMS (relational database

management system). Sebagai server, oracle bertugas melayani permintaan client atau proses untuk menggunakan sumber daya database seperti data dan memori dan proses server. Database ini dapat dipandang sebagai container yang berisi berbagai objek.

2.4.1 Arsitektur Oracle 10g



Gambar 2.2 Arsitektur Oracle 10g

2.5 Structured Query Language (SQL)

SQL merupakan singkatan dari Structured Query Language. dalam dunia database istilah query dapat diartikan "permintaan data". SQL juga merupakan bahasa tingkat empat yang berfungsi menampilkan hasil atau melakukan sesuatu pada data yang kita inginkan. Saat ini SQL merupakan bahasa query standart di berbagai software database. Berbagai software database dapat diakses menggunakan bahasa SQL. Anda dapat menggunakan SQL di software database apapun.

SQL merupakan bahasa standar yang digunakan untuk manipulasi dan memperoleh data dari sebuah basis data relasional. SQL dapat digunakan untuk hal sebagai berikut:

- a. Mengubah struktur basis data
- b. Mengubah pengaturan keamanan sistem
- c. Memberikan hak akses kepada user untuk mengakses basis data atau tabel
- d. Pembaharuan isi basis data
- e. Mendapatkan informasi dari basis data

3. PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai desain sistem aplikasi, perancangan database dan pembuatan aplikasi. Desain aplikasi itu sendiri ditujukan untuk memberikan gambaran secara umum terhadap aplikasi yang akan dibuat. Dengan desain aplikasi

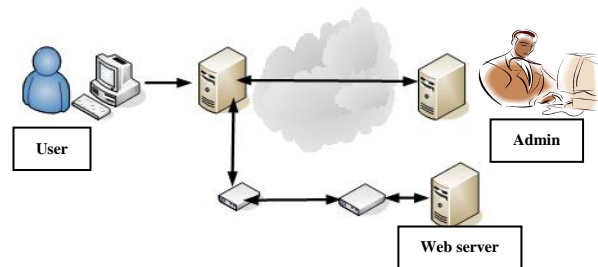
juga akan mempermudah untuk pengembangan lebih lanjut terhadap aplikasi yang dibuat.

Untuk membuat aplikasi pada Proyek Akhir ini terlebih dahulu dilakukan pembuatan desain data, desain proses, serta desain antar muka. Desain data berguna untuk mengetahui data apa saja yang dibutuhkan dalam proses tersebut. Desain proses berguna untuk mengintegrasikan semua proses yang terjadi dalam aplikasi yang akan dibuat. Sedangkan desain antarmuka bertujuan untuk digunakan sebagai jembatan antara pengguna dengan sistem aplikasi yang dibuat, sehingga pengguna dapat mengoperasikan aplikasi yang dibuat.

3.1 DESAIN SISTEM

3.1.1 Blok Diagram Sistem

Pada proyek akhir ini terlihat seperti pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.1 Blok Diagram Sistem lelang

User melakukan login, setelah login user dapat melakukan beberapa hal diantaranya melakukan penjualan barang, penawaran barang, dan bertransaksi terhadap barang yang dilelang. Admin selaku media penyedia jasa, bertugas untuk mengawasi dan mengontrol dalam setiap proses yang dilakukan oleh user. Setiap proses yang dilakukan oleh user akan disimpan dalam database web server dan admin bisa melihat informasi mengenai proses-proses yang dilakukan oleh user juga melalui database web server.

3.1.2 Data Flow Diagram (DFD)

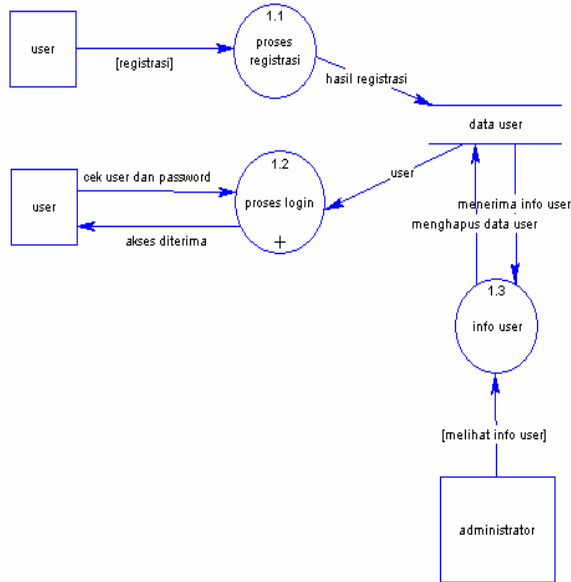
Data Flow Diagram menjelaskan proses-proses yang terjadi pada sistem penyedia jasa layanan pelelangan online dari hirarki diagram. Proses-proses yang terjadi pada sistem penyedia jasa layanan pelelangan online akan di gambarkan pada DFD di bawah ini:



Gambar 3.2 DFD Sistem Lelang Online level 0

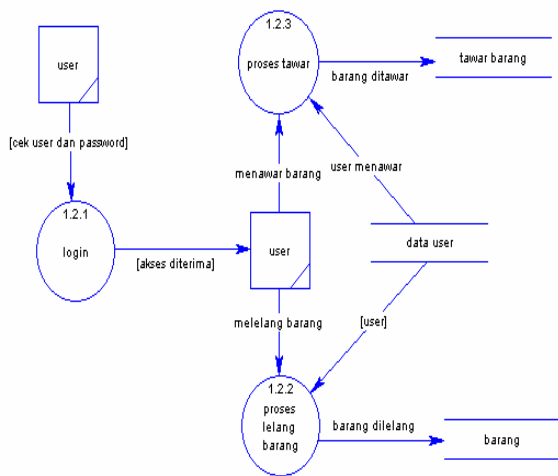
Pada gambar di atas proses yang terjadi adalah user harus melakukan registrasi jika ingin

melakukan proses selanjutnya seperti melelang barang, menawar barang. Kemudian administrator melihat info tentang user, baik profil user, barang yang dilelang user, dan barang yang sedang ditawarkan oleh user.



Gambar 3.3 DFD Sistem Lelang Online level 1

Pada level 1 ini, user yang telah terdaftar bisa melakukan proses transaksi seperti melelang barang dan menawarkan barang tapi sebelumnya harus login terlebih dahulu. Ketika user memasukkan username dan passwordnya, maka akan dicek di data user apakah username tersebut ada di database user, jika ada maka login berhasil, jika tidak dipastikan user belum registrasi.

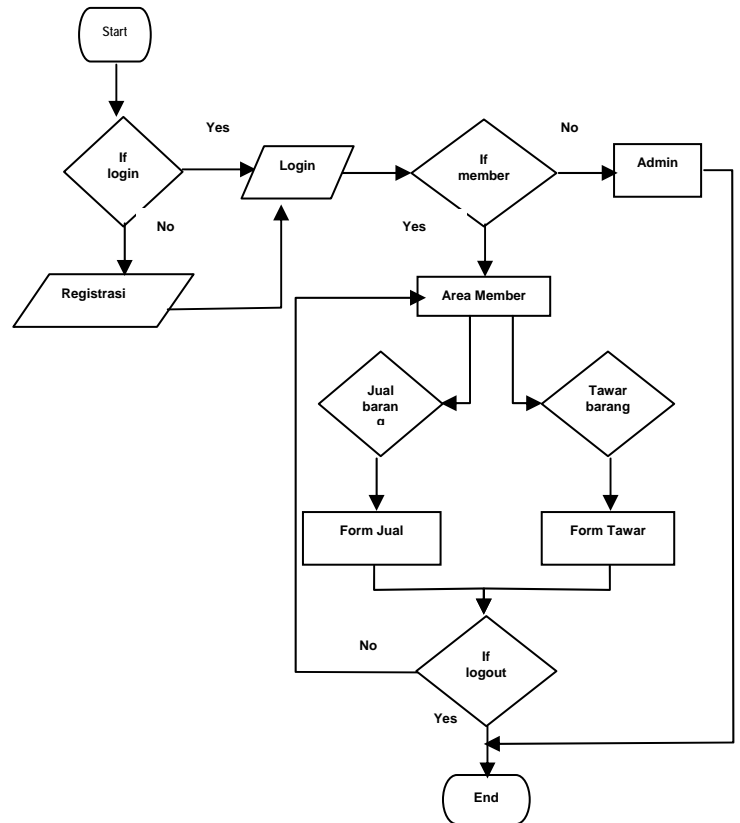


Gambar 3.4 DFD Sistem Lelang Online level 2

Pada level 2 ini, setelah user login maka akan masuk ke proses melelang dan menawarkan barang. Saat proses melelang barang, semua informasi tentang barang akan disimpan di tabel barang. Sedangkan, jika user menawarkan barang maka semua informasi tentang menawarkan barang akan disimpan di tabel tawar barang.

3.1.3 Flowchart Sistem

Flowchart menggambarkan aliran pada sistem lelang online ini.



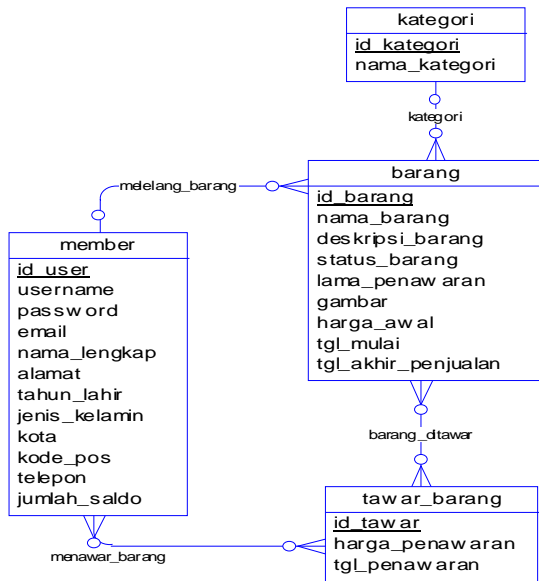
Gambar 3.2 Flowchart Sistem

Secara umum user yang ingin masuk ke dalam sistem harus memasukkan username dan password terlebih dahulu pada halaman login, apabila user yang masuk belum memilikinya, proses registrasi dapat dilakukan. Setelah user dapat masuk ke dalam sistem, user dapat melakukan jual barang dan tawar barang.

3.2 DESAIN DATABASE

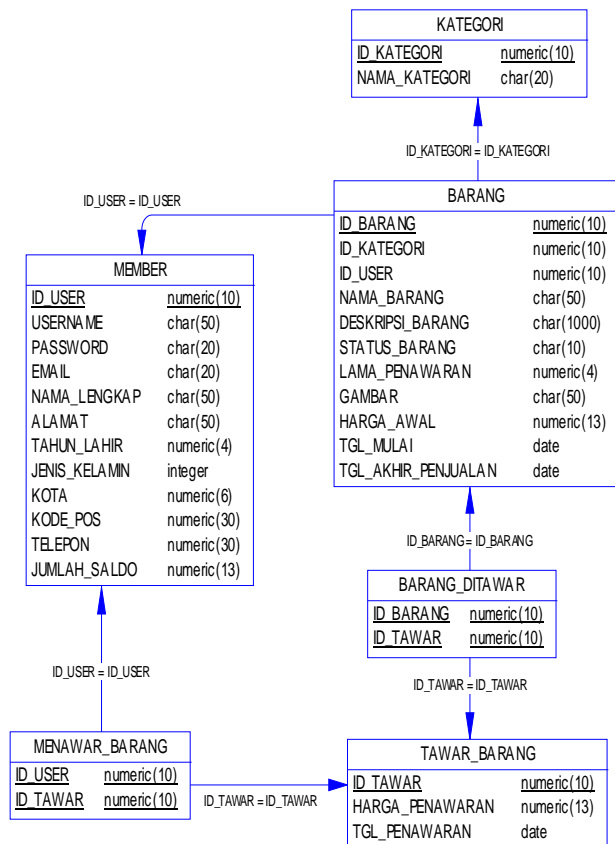
3.2.1 Entity Relational Diagram (ERD)

Dari data yang didapatkan, selanjutnya akan dilakukan analisa dan perancangan terhadap sistem yang akan di buat pada proyek akhir ini. Berikut ini gambar ERD konseptual:



Gambar 3.3 Perancangan secara konsep (CDM)

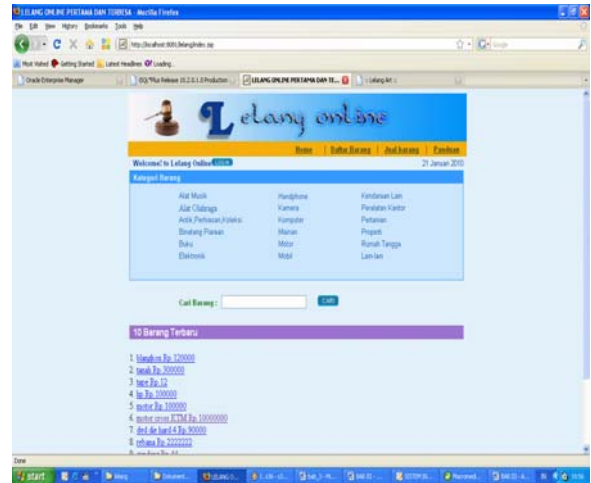
Setelah dibuat desain Data Konseptual, selanjutnya dibuat Physical Data Model untuk membantu dalam pembuatan tabel seperti yang terlihat pada gambar 3.3 dibawah ini:



Gambar 3.4 Perancangan secara fisik (PDM)

3.3.1 Desain Interface Halaman Utama

Dalam sistem ini dibuat desain interface dengan menggunakan aplikasi Macromedia Dreamweaver MX dan bahasa pemrograman JSP dan database Oracle 10g. Berikut adalah desain interface untuk halaman utama :



Gambar 3.5 Halaman Utama (index.jsp)

Pada halaman utama terdapat menu login, daftar barang, jual barang dan panduan. Jika belum terdaftar sebagai member, maka menu daftar barang dan jual barang tidak dapat diakses, hanya menu panduan yang bisa diakses. Jika sudah terdaftar berarti sudah memiliki user untuk login, jika login berhasil akan muncul halaman member seperti gambar berikut :



Gambar 3.6 Halaman Utama Member

4. PENGUJIAN DAN ANALISA

4.1 Pengujian Sistem

Pada bab pengujian dan analisa ini akan dibahas mengenai pengujian dari perangkat lunak (software) yang dibuat. Hal ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana ketepatan eksekusi perangkat lunak yang telah dibuat serta tidak menutup kemungkinan mengetahui kelemahannya. sehingga dari sini nantinya dapat disimpulkan apakah perangkat lunak yang dibuat dapat berjalan secara benar dan sesuai dengan kriteria yang diharapkan.

Untuk pengujian terhadap aplikasi yang telah direncanakan akan dilakukan dimulai langkah-langkah berikut :

- Kategori Registrasi
- Kategori Login
- Kategori Jual Barang
- Kategori Tawar Barang

4.1.1 Kategori Registrasi

Registrasi adalah proses dimana user mendaftarkan diri, untuk menjadi member/pelanggan. Setelah registrasi dengan mengisi form pendaftaran member dengan lengkap dan benar maka user akan mempunyai user name dan password yang nantinya akan digunakan untuk login ke dalam sistem. Pada saat registrasi user harus mengisi Nama, alamat, tempat lahir, tanggal lahir, nomor telepon, email, username, password dan sebagainya. Sebelumnya user harus mengklik link tanda register pada halaman login.

The image shows a login interface with two main sections: 'Anggota Baru' (New Member) and 'Sudah Terdaftar' (Already Registered). Under 'Anggota Baru', there is a 'REGISTRASI' button. Under 'Sudah Terdaftar', there are input fields for 'Username' and 'Password', and a 'LOGIN' button.

Gambar 4.1 Link Registrasi

Jika link “**Registrasi**” Pada form login diatas kita klik, maka akan muncul form registrasi seperti gambar di bawah ini terdiri dari enam textbox yang pertama adalah textbox untuk menampung Id untuk login berikutnya dan yang kedua adalah textbox nama lengkap untuk menampung nama lengkap user, textbox ke tiga adalah textbox password untuk menampung password user, textbox yang ke empat yaitu textbox telepon untuk menampung telepon user, dan textbox ke lima yaitu textbox alamat untuk menampung alamat user.

The image shows a registration form titled 'REGISTRASI KEANGGOTAAN'. It includes a note: '* - Kolom yang harus diisi.' The form is divided into two sections: 'Masukkan Profile Anda di sini' and 'Informasi Pribadi'. The first section contains fields for Username (filled with 'yahya'), Password, Retry password, and E-mail (filled with 'onishuya@student.eepis-its.edu'). The second section contains fields for Nama Lengkap (filled with 'sulistyawan yahya'), Jenis Kelamin (radio buttons for Pria and Wanita), Tahun kelahiran (filled with '1986'), Alamat (filled with 'Kelurahan Pakunden'), Kota (filled with 'Kediri'), Kode Pos (filled with '64132'), and Nomor Telepon (filled with '085647088597'). At the bottom, there are 'Kirim' and 'Ulang' buttons.

Gambar 4.2 Form Registrasi

Setelah data diisi lengkap klik tombol **KIRIM** untuk mengecek hasil inputan, apakah sudah benar atau belum. Seperti gambar di bawah ini.

The image shows a confirmation page titled 'KONFIRMASI REGISTRASI ANGGOTA'. It lists the user's registration details: Username: yahya, Email: onishuya@student.eepis-its.edu, Nama Lengkap: sulistyawan yahya, Jenis Kelamin: pria, Tahun Kelahiran: 1986, Alamat: Kelurahan Pakunden, Kota: Kediri, Kode Pos: 64132, and Nomer Telepon: 085647088597. At the bottom, there are two buttons: 'Sudah Benar' and 'Perbaiki'.

Gambar 4.3 Konfirmasi Registrasi

Jika sudah benar klik tombol **Sudah Benar** maka data akan disimpan dalam database tabel member. Dan jika di klik tombol **OK** maka akan memanggil form login.jsp.

4.1.2 Kategori Login

Form login user dapat di lihat seperti **Gambar 4.6** dibawah ini, user bisa login jika

username dan password sudah terdaftar di database, Pada form login bawah ini, setelah memasukkan username dan password kemudian klik “login” maka user akan dapat masuk kehalaman member.

Gambar 4.5 Form login user

Gambar 4.4 Halaman Utama Member

Pada halaman utama member, terdapat beberapa menu diantaranya profilku, daftar barang, jual barang dan panduan. Menu profilku terdapat salah satu menu untuk melihat barang yang dilelang oleh user yang login. Pada menu daftar barang menampilkan daftar barang yang dilelang oleh user lainnya. Menu jual barang berfungsi sebagai form untuk menjual atau melelang barang kita.

4.1.3 Kategori Jual Barang

Pada kategori menu Jual Barang ini adalah tempat user untuk menjual atau melelang barangnya. User mengisi nama barang, kategori, deskripsi barang, status barang, lama penawaran, harga awal barang yang dilelang. Bentuk form jual barang seperti di bawah ini:

Gambar 4.5 Form Jual Barang

Setelah form diisi secara lengkap, klik tombol **kirim**, maka data inputan akan diproses pada halaman konfirmasi lelang barang. Jika detail barang sudah benar klik tombol **sudah benar**. Di halaman ini tanggal mulai akan otomatis muncul sesuai dengan tanggal pada saat proses jual barang, demikian juga dengan tanggal akhir penjualan akan otomatis muncul. Tanggal akhir penjualan merupakan hasil penambahan lama penawaran dengan tanggal saat melelang barang.

Gambar 4.6 Form Jual Barang

Setelah data tersimpan di database maka barang yang telah tersimpan akan ditampilkan di halaman utama member. Seperti gambar berikut :

- ### 10 Barang Terbaru
1. [Laptop vaio Rp. 3000000](#)
 2. [blangkon Rp. 120000](#)
 3. [tanah Rp. 300000](#)
 4. [tape Rp. 12](#)
 5. [hp Rp. 100000](#)
 6. [motor Rp. 100000](#)
 7. [motor cross KTM Rp. 10000000](#)

Gambar 4.7 Barang yang telah disimpan

4.1.4 Kategori Tawar Barang

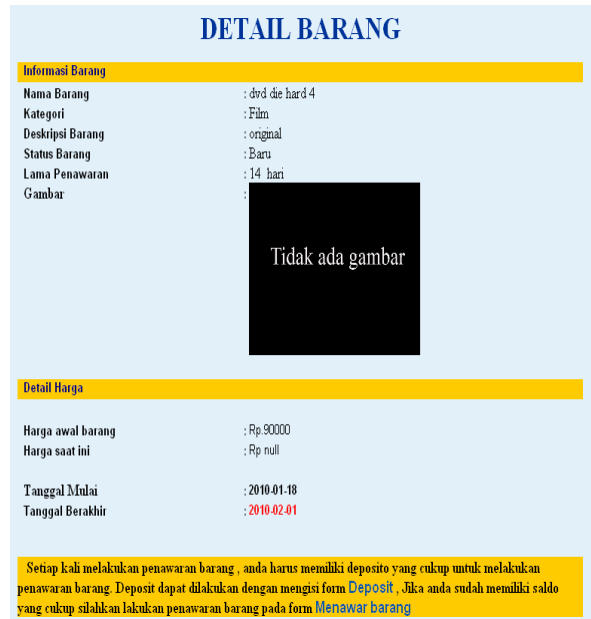
Kategori ini terdapat di menu daftar barang pada halaman utama member, jika meng-klik menu daftar barang maka akan muncul seperti di bawah ini :



Gambar 4.8 Menu daftar barang

Semua barang yang telah dilelang oleh user akan ditampilkan di daftar barang, tapi barang yang dilelang oleh user yang sedang login tidak akan bisa ditawar dan barang yang telah habis tanggal penawarannya tidak akan bisa ditawar walau masih ditampilkan.

Jika ingin melihat barang secara detail silahkan klik pada **nama barang**. Maka akan ditampilkan detail barangnya seperti Gambar 4.11 di bawah ini.



Gambar 4.9 Halaman Detail Barang Lelang

Pada halaman detail barang lelang akan ditampilkan semua klasifikasi tentang barang lelang tersebut. Jika ingin langsung menawar barang silahkan klik link **menawar barang**. Maka yang ditampilkan ketika meng-klik link tersebut seperti Gambar 4.12 di bawah ini.



Gambar 4.10 Form Menawar Barang

5. KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil uji coba Proyek Akhir dengan judul : “ **Rancang Bangun Sistem Lelang Online** “ini, dapat diperoleh beberapa kesimpulan antara lain :

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

5.1 Saran

Proyek akhir ini masih bisa dikembangkan lebih lanjut , beberapa saran untuk pengembangan diberikan berikut ini :

1. Design untuk database perlu diperbaiki lagi agar proses akses data bisa lebih baik.
2. Aplikasi yang dibuat pada proyek akhir ini masih perlu untuk disempurnakan lagi. Misal pada proses autentikasi user maupun, memasukkan deposito.
3. Sistem pelelangan online ini dapat dikembangkan menjadi versi WAP agar informasi dapat di akses melalui ponsel.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Noor Sahib Maricar, ”*Oracle SQL Simplified*”.Ekuator Digital Publishing, Jakarta 2005.
- [2]_____. *Modul Pemrograman Web JSP*. PENS-ITS.
- [3] Informasi pada <http://www.java.sun.com/jsp/>
- [4] Informasi pada <http://www.oracle.com/>
- [5] Ridwan Sanjaya, Onno W. Purbo, ”*Membangun web dengan JSP*”. PT Elex Media komputindo, Jakarta 2002