



Rancang Bangun Aplikasi “Lelang Online” Berbasis Web

Bobby Wiyono¹

¹Teknik informatika, Universitas Widya Kartika, Surabaya, Indonesia

STATUS ARTIKEL

Dikirim 15 Februari 2023

Direvisi 17 Mei 2023

Diterima 15 Mei 2023

Kata Kunci:

berbasis web, e-auction, jual beli, lelang online, rancang bangun aplikasi.

ABSTRAK

Pelelangan merupakan proses jual – beli dengan cara melakukan penawaran. Pembeli yang memiliki harga penawaran tertinggi dan bertahan hingga batas waktu berakhir maka pembeli tersebut dinyatakan menang dalam pelelangan. Perkembangan teknologi internet saat ini menjadikan berbagai layanan yang tersedia secara fisik dapat disediakan secara maya (online). Teknologi internet yang telah mendukung sistem perdagangan dengan baik dan lebih mudah, menyebabkan pelelangan secara online menjadi mungkin. Mobilitas dan ketersediaan yang ditawarkan menjadi kekuatan sendiri bagi pelelangan online menjadi tren baru layanan di internet.

Penelitian ini dilakukan berdasarkan pengamatan yang dilakukan peneliti dari situs yang ada seperti rajalelang.com membandingkan situs tersebut untuk membuat sebuah situs lelang online. Aplikasi yang akan dibangun berhubungan dengan pelelangan online di wilayah Indonesia bertujuan untuk membantu penjual dalam menjual barang bekas maupun baru untuk mendapatkan harga yang kompetitif dan untuk pembeli mendapatkan barang sesuai dengan harga yang diinginkan.

Setelah melewati segala tahapan proses penelitian dan pembuatan aplikasi lelang online mulai dari menganalisa permasalahan, mendesain sistem yang akan dibuat, mengimplementasikan desain sistem menjadi sebuah coding dalam aplikasi, dan uji coba terhadap sepuluh user. Maka didapat hasil dari uji coba tersebut melalui kuesioner, didapat data yang menunjukkan bahwa aplikasi lelang online ini membantu end user untuk menjual barang bekas maupun baru.

1. PENDAHULUAN

Banyak orang yang ingin menjual barang yang dimiliki, baik yang bekas tetapi masih layak pakai ataupun yang baru. Dengan penjualan secara online, barang tersebut dapat didisplay pada website. Dengan mendisplay pada website, maka penjualan hanya bisa dilakukan dengan harga yang sudah ditentukan oleh orang yang menjual barang tersebut. Jika dilakukan penawaran oleh peminat, maka harga akan semakin turun, dan penjualnya juga harus menyediakan waktu untuk menanggapi para penawar tersebut.

Kelemahannya, terkadang harga yang dipatok bisa saja terlalu mahal ataupun terlalu murah. Jika terlalu mahal, maka pemilik barang tersebut tidak bisa sesegera mungkin menjual barangnya. Jika terlalu murah maka pemilik barang tersebut bisa saja merasa rugi, harusnya bisa mendapatkan lebih dari harga yang sudah dipatok. Permasalahan ini dapat diatasi dengan melelang barang tersebut secara online.

Dengan fasilitas lelang ini penjual dapat memberikan patokan harga awal, jika peminatnya banyak, maka para peminat akan berlomba menawar, sehingga harga penawaran itu akan mencapai harga yang tertinggi pada waktu tertentu. Dengan demikian pembeli barang tersebut sudah mematok sendiri harga yang pantas untuk barang tersebut. Dari sisi penjual, akan

mendapatkan harga yang kompetitif. Sistem lelang yang dibuat dikembangkan dengan sistem member, agar tidak terjadi lelang yang sembarangan.

2. METODE

2.1 Lelang Online

Lelang online merupakan proses lelang yang dilakukan secara online, dimana dicantumkan gambar beserta deskripsi produk dan harga yang menarik agar banyak pembeli yang melakukan penawaran. Pembayaran dilakukan secara online, dan proses pengiriman barang sesuai dengan kesepakatan antara penjual dan pembeli.

Pada Pasal 58 ayat (1) Peraturan Menteri Keuangan Nomor 93 tahun 2010 tentang Petunjuk Pelaksanaan Lelang, disebutkan bahwa pelaksanaan lelang secara tidak langsung dalam lelang non-eksekusi melalui internet, harus memenuhi ketentuan tersebut dibawah, tetapi tidak terbatas pada :

- Penawaran lelang menggunakan perangkat lunak (software) yang dapat dioperasikan untuk penyelenggaraan lelang melalui internet dengan harga semakin meningkat;
- Peserta lelang yang sah mendapatkan nomor peserta lelang (login) dan sandi akses (password) tertentu agar dapat melakukan penawaran;
- Penawaran dilakukan sejak mulai pengumuman lelang sampai dengan penutup penawaran (closing time) secara berkesinambungan;
- Harga limit bersifat terbuka/tidak rahasia yang ditayangkan dalam situs (website);
- Peserta lelang dapat mengetahui penawaran tertinggi yang diajukan oleh peserta lelang lainnya secara berkesinambungan; dan
- Pejabat Lelang menetapkan pemenang lelang berdasarkan cetakan rekapitulasi penawaran yang diproses perangkat lunak (software) lelang melalui internet di tempat pelaksanaan lelang pada saat penutupan penawaran (closing time). Dikutip dari (PMK Nomor 93/PMK.06/2010: <http://www.bppk.depkeu.go.id>)

2.2 Metode Waterfall

Dalam perancangan aplikasi ini menggunakan metode waterfall. Metode waterfall merupakan metode yang menyarankan sebuah pendekatan yang sistematis dan sekuensial melalui tahapan-tahapan yang ada pada Software Development

Life Cycle (SDLC) untuk membangun sebuah perangkat lunak. Berikut adalah tahapan proses menggunakan metode waterfall:

- Analisa
Menganalisa permasalahan mengenai penjualan barang bekas maupun barang baru yang harganya kurang kompetitif atau melebihi harga yang diminati oleh pembeli.
- Design
Informasi yang didapat melalui analisa kebutuhan, maka disusun sebuah design sistem yang memenuhi kebutuhan user (penjual maupun pembeli).
- Implementasi
Desain sistem yang telah dibuat lalu dilakukan implementasi. Desain sistem diterjemahkan dengan melakukan Coding atau pengkodean kedalam bahasa yang bisa dimengerti oleh komputer. Tahapan ini merupakan tahapan secara nyata dimana dalam membangun sebuah perangkat lunak yang berarti penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini.

- Uji Coba
Uji coba dilakukan untuk mencari kesalahan - kesalahan pada sistem yang nantinya perlu untuk diperbaiki.

3. DISKUSI

3.1 Analisa Kebutuhan

Barang bekas yang dijual biasanya mendapat nilai nominal yang tidak begitu besar. Sulit mendapatkan seorang pembeli yang membutuhkan barang tersebut dan menawar dengan harga yang kompetitif. Oleh karena itu dibuat sebuah pelelangan online, dimana barang milik penjual bisa ditawarkan dan dilihat oleh banyak orang. Bagi pembeli yang berminat akan melakukan penawaran, dengan batas waktu yang telah ditentukan hingga didapat penawaran tertinggi maka barang akan dijual pada pembeli tersebut.

Pelelangan online ini dibuat berdasarkan atas perbandingan dengan situs Raja Lelang. Dimana pada Raja Lelang, setiap user bisa melakukan penawaran sepuasnya untuk semua barang tanpa ada syarat. Tentu hal tersebut untuk pihak penjual apa bila pembeli melakukan penawaran secara asal – asalan dan menang lalu tidak jadi membeli, maka akan merugikan pihak penjual dan penawar yang lain.

Oleh karena itu untuk menghindari hal tersebut maka dibuat sebuah pelelangan online dimana pembeli yang ingin melakukan penawaran pada produk yang diinginkan, mereka harus memiliki jumlah saldo (mata uang yang digunakan didalam pelelang online) sama atau lebih besar dari harga pembuka. Tujuannya agar pembeli tidak melakukan penawaran yang asal – asalan pada semua barang. Itu adalah salah satu aturan yang nantinya diberlakukan pada situs pelelangan online yang akan dibuat.

Beberapa fitur yang terkait mengenai lelang online ini antara lain registrasi member dengan mengisi data member secara lengkap dan benar, ketika data member dikirimkan kedalam sistem maka diperlukan aktivasi member yang nantinya akan dikirim melalui alamat email yang sebelumnya digunakan untuk registrasi member. Aktivasi member digunakan untuk mengaktifkan akun member tersebut agar dapat langsung digunakan. Apabila seorang member lupa akan password dari akun yang dimilikinya maka member tersebut dapat melakukan lupa password. Lupa password dapat dilakukan dengan menekan link lupa password yang terdapat pada halaman index. Dengan mengisi data lupa password secara lengkap dan benar maka password baru akan dikirimkan ke email yang terdaftar sesuai dengan akun tersebut.

Member juga dapat melakukan display barang yang akan dilelang dengan cara mengisi data barang lelang secara lengkap mulai dari status barangnya bekas atau baru, patokan harga pembuka, minimal jumlah penawaran harga untuk para penawar, dan juga disertai dengan deskripsi barang yang lengkap dan jelas.

Fitur bid dapat digunakan dengan membuka detail barang lelang, mengisikan nominal tawaran harga lalu menekan tombol bid. Bid bisa diberikna apabila penawar memiliki saldo diatas patokan harga pembuka apabila belum ada yang menawar atau diatas harga tawar dari penawar lain bila ada yang sudah menawar pada barang tersebut. Setiap kali ketika penawaran harga diberikan, sistem akan melakukan pengecekan saldo agar penawaran harga tidak dapat melebihi dari saldo yang dimiliki oleh penawar.

Fitur pengisian saldo dapat digunakan dengan membuka halaman saldo lalu memilih media pengisian melalui transfer bank atau paypal. Bila melalui transfer bank, pihak member harus melakukan transfer uang kedalam rekening milih lelang online yang tertera pada halaman

pengisian saldo. Jika telah mentransfer uang tersebut, pihak member harus mengisi data isi saldo pada halaman isi saldo lewat transfer bank dan nantinya admin atau owner akan melakukan pengecekan data isi saldo dan mengecek rekening milik lelang online. Bila uang yang ditransfer telah masuk maka admin atau owner akan melakukan konfirmasi pada data isi saldo dan saldo member tersebut akan bertambah.

Untuk pengisian saldo melalui paypal, user harus mengisi data isi saldo secara lengkap lalu menekan tombol recharge maka sistem akan menampilkan data pengisian saldo yang akan dilakukan oleh member. Member menekan tombol pay with paypal dan paypal API untuk transaksi pembayaran akan berjalan. Member mengisi user id dan password paypal yang dimiliki. Melakukan pembayaran. Bila pembayaran telah sukses dilakukan maka saldo akan bertambah secara otomatis.

Fitur pembayaran berjalan apabila penawar menang dalam sebuah lelang. Dikatakan bahwa seorang penawar menang lelang apabila penawar tersebut masih memegang harga penawaran tertinggi pada barang lelang tersebut hingga batas waktu lelang telah berakhir. Bagi penawar yang menang lelang, saldo yang dimiliki oleh penawar tersebut akan berkurang secara otomatis. Pelelang barang tersebut akan menerima notifikasi pembayaran dan diharapkan untuk segera memberikan nomor resi pengiriman barang. Apabila barang telah sampai ke penawar, maka penawar akan menekan tombol terima barang untuk konfirmasi penerimaan barang dan saldo yang dibayarkan tadi telah menjadi milik pelelang. Bagi penawar apabila barang tidak dikirim oleh pelelang maka dapat melakukan pelaporan.

Bagi pelelang yang telah mengirim barang dan barang tersebut telah diterima atau sebenarnya barang telah diterima tetapi belum dikonfirmasi oleh penawar maka pelelang juga berhak melakukan pelaporan. Laporan nanti akan diproses oleh admin atau owner, untuk penawar yang sudah membayar tetapi barang belum dikirim hingga tenggang waktu maka saldo yang telah dibayarkan akan dikembalikan dan bagi pelelang barang yang telah mengirimkan barangnya tetapi belum mendapatkan saldo pembayaran dari penawar maka admin atau owner akan melakukan pengecekan pada jasa kurir terakit dengan menggunakan nomor resi sebagai bukti. Apabila barang telah diterima oleh penawar maka saldo pembayaran akan langsung diberikan oleh admin atau owner kepada pelelang barang tersebut.

Fitur withdraw saldo dapat digunakan dengan cara mengisi data withdraw saldo. Withdraw saldo dapat melalui media transfer bank atau paypal. Setelah mengisi data withdraw saldo. Admin atau owner akan mengkonfirmasi dan mengirimkan saldo tersebut dalam bentuk uang kedalam rekening bank atau akun paypal milik member tersebut. Setiap transaksi saldo yang dilakukan oleh member dapat dilihat pada halaman my saldo. Halaman tersebut memiliki informasi lengkap mengenai transaksi saldo yang dilakukan oleh member mulai dari melakukan bid, isi saldo, withdraw saldo, dan pajak dari mendisplay barang lelang.

Suatu ketika apabila member menemukan display display barang lelang yang menyalahi aturan seperti mengandung pornografi atau SARA maka member dapat melaporkan barang tersebut dengan menekan link laporkan deals ini pada halaman detail deals. Member mengisi data dengan lengkap dan benar agar nantinya admin atau owner dapat memproses laporan tersebut. Ketika admin dan owner melakukan pengecekan pada barang lelang tersebut dan ternyata barang lelang tersebut memang menyalahi aturan maka admin atau owner berhak memblokir barang lelang tersebut.

Fitur komentar dapat digunakan sebagai sarana komunikasi antar member pada barang lelang yang bersangkutan. Selain menggunakan komentar, para member juga dapat menggunakan fitur message untuk saling berkomunikasi. Fitur komentar dapat digunakan pada

halaman detail deal, sedangkan fitur message dapat digunakan dengan memilih menu my message pada sidebar.

Fitur sharing ke facebook atau twitter dapat digunakan pada halaman detail deals. Para member yang melelang barang dapat mempromosikan barangnya juga kedalam facebook atau twitter milik member tersebut.

Fitur untuk manage user hanya bisa digunakan oleh admin dan owner. Admin dapat memblokir seorang user, sedangkan owner selain bisa memblokir user juga dapat melakukan perubahan pangkat user member menjadi admin atau admin menjadi member.

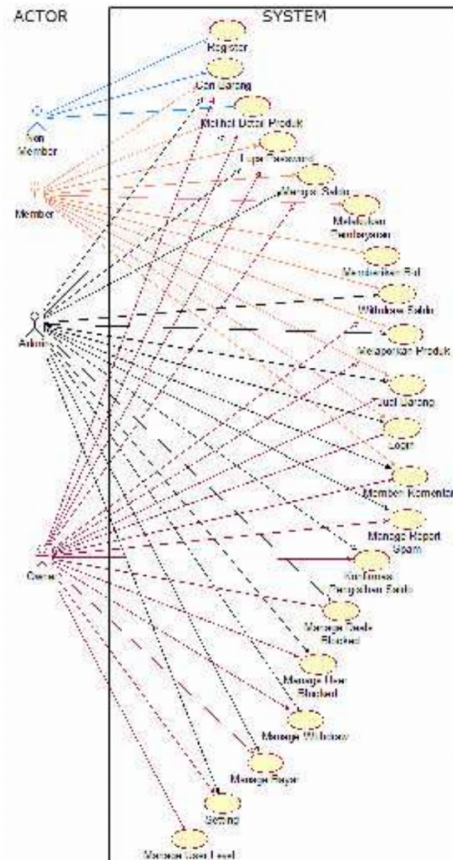
3.2 Desain Sistem

Berikut merupakan use case diagram beserta gambar pada rancang bangun aplikasi lelang online. Gambar 3.1 merupakan use case untuk sistem yang dibuat. Non member hanya bisa melakukan register dan melihat detail produk. Bila non member ingin melakukan penawaran harga maka harus melakukan registrasi terlebih dahulu dan mengisi saldo agar dapat melakukan penawaran harga pada barang yang diinginkan.

Member dapat melakukan login kedalam lelang online, melakukan lupa password, mencari barang serta melihat detailnya, memberikan bid, memberikan komentar, melakukan pembayaran ketika menang dalam lelang, menjual barang, dapat melaporkan produk apabila melihat produk yang menyalahi aturan. Member juga dapat melakukan pengisian saldo. Saldo nanti dibutuhkan untuk melakukan penawaran harga barang dan melakukan pembayaran. Dan saldo yang dimiliki member dapat diuangkan kembali melalui withdraw saldo.

Admin dapat melakukan semua fitur yang dimiliki oleh member kecuali memberikan bid dan melakukan pembayaran. Admin dapat mengatur laporan barang yang menyalahi aturan dan memprosesnya. Admin juga dapat melakukan konfirmasi pengisian saldo yang dilakukan oleh member, mengatur pembayaran, mengatur pemblokiran lelang barang yang menyalahi aturan, mengatur pemblokiran user yang menyalahi aturan, mengatur penguangan saldo, dan mengatur setting.

Owner dapat melakukan semua fitur yang dimiliki oleh admin dan hanya owner yang dapat melakukan perubahan pangkat user. Owner dapat merubah user yang berpangkat member menjadi admin dan merubah user berpangkat admin menjadi member.



Gambar 3.1 Use Case

4. KESIMPULAN

Setelah melakukan uji coba dan mengumpulkan data hasil uji coba melalui kuesioner serta mengolah data dari kuesioner tersebut. Maka didapat kesimpulan dan saran sebagai berikut.

4.1 Kesimpulan

Setelah melakukan uji coba dengan beberapa end user. Maka didapat kesimpulan bahwa:

- Dengan adanya aplikasi lelang online ini dapat membantu user dalam menjual barang bekas maupun baru.
- Fitur – fitur didalam aplikasi lelang online mudah untuk digunakan.

4.2 Saran

Setelah melakukan uji coba dengan beberapa end user, adapun beberapa pemikiran berupa saran yang bisa dijadikan pertimbangan antara lain untuk pengisian saldo dan penguangan saldo dalam penelitian selanjutnya dapat dibuat secara otomatis tanpa harus melakukan konfirmasi terlebih dahulu, tampilan aplikasi bisa dibuat lebih bagus lagi, dan

memberi tambahan fitur search secara detail.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Doyle, Matt. 2011. *Beginning PHP 5.3*, Indiana: Wrox.
- Gilmore, W. Jason. 2010. *Beginning PHP and MySQL From Novice to Professional 4th Edition*, United States of America: Apress.
- Jesse Chonoles, Michael ., dan A. Schardt, James. 2003. *UML 2 For Dummies*. New York: Wiley Publishing, inc.
- Menteri Keuangan. 2010. *Petunjuk Pelaksanaan Lelang (PMK Nomor 93/PMK.06/2010*: <http://www.bppk.depkeu.go.id>). Diakses pada 8 Januari 2015.
- Pratama, Antonius Nugraha Widhi. 2010. *CodeIgniter: Cara Mudah Membangun Aplikasi PHP*, Mediakita.
- Solichin, Achmad. 2010. *MySQL 5 Dari Pemula Hingga Akhir*, Jakarta.
- Sunyoto, Andi. 2007. *Ajax Membangun Web dengan Teknologi Asynchronous Javascript*