

Sistem Informasi Pelelangan Online Pada PT. Balai Lelang Bandung

Irwin Tenrysau¹, Novrini Hasti²

Universitas Komputer Indonesia: Prodi Sistem Informasi, Bandung, Indonesia

irwin.tenrysau2@gmail.com

novrini.hasti@email.unikom.ac.id

Diterima 19 Oktober 2017

Disetujui 20 Desember 2017

Abstract - PT.Balai Lelang Bandung is a company in Bandung which is located at Ruko Maple Kav. G, Jl. Gn. Batu No. 201, Sukaraja, Cicendo, Bandung - West Java, provides services such as pre-auction, auction, and post auction. The registration process of tender participants is quite convoluted and takes a lot of time in the registration process either in terms of the auction participants or the auctioneer itself. The auction process is very time-consuming bidders themselves, where in conducting the auction, participants are required to attend directly to the auction so many prospective bidders who discontinue their intention to follow the auction process. In this design approach method is prototype method, while system development method using Unified Modeling Language (UML). System design tool used to describe the system model such as use case, scenario diagram, and sequence diagram.

Index Terms - Information System, Online Auctions, Prototype, UML

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada perkembangan zaman yang semakin pesat ini penggunaan teknologi semakin berkembang dengan cepat, tidak hanya dari dunia pendidikan, perdagangan, maupun bidang-bidang lainnya, banyak perusahaan-perusahaan besar yang menjalankan proses bisnis utamanya dengan dibantu teknologi dan sistem informasi yang sudah terkomputerisasi, tidak terkecuali perusahaan-perusahaan yang di kelola oleh pemerintah.

Berdasarkan hasil wawancara dengan supervisor PT.Balai Lelang Bandung pengelolaan data pelelangan masih menggunakan excel dan proses lelangnya masih menggunakan sistem tatap muka secara langsung. Dalam praktiknya perusahaan diharuskan menyusun jadwal pelelangan agar tidak terjadi bentrok dengan jadwal lelang lainnya, perusahaan masih kesulitan dalam menyusun jadwal pelelangan karena jadwal lelang tersimpan didalam dokumen, akibatnya perusahaan akan kesulitan mencari jadwal pada bulan yang berjalan pada setiap dokumen yang ada. Peserta lelang juga akan mengalami kesulitan dalam melihat jadwal-jadwal

lelang yang dilaksanakan oleh PT.Balai Lelang Bandung, sehingga peserta lelang harus mencari informasi mengenai pelaksanaan lelang secara langsung, proses pelelangan yang ada pada PT.Balai Lelang Bandung sangat menyita waktu peserta lelang sendiri, dimana dalam melakukan pelelangan, peserta diwajibkan untuk hadir langsung, Proses pembayaran didalam pelelangan yang sedang berjalan dilakukan melalui *transfer*, lalu peserta lelang harus melakukan konfirmasi kepada pihak PT.Balai Lelang Bandung.

B. Identifikasi dan Rumusan Masalah

Dalam penulisan penelitian ini peneliti mengidentifikasi masalah-masalah yang ada yaitu:

1. Perusahaan masih kesulitan dalam menyusun jadwal pelelangan karena jadwal lelang tersimpan didalam dokumen. Peserta lelang juga akan mengalami kesulitan dalam melihat jadwal-jadwal lelang yang dilaksanakan oleh PT.Balai Lelang Bandung.
2. Proses registrasi peserta lelang yang cukup berbelit-belit dan memakan banyak waktu dalam proses registrasi baik dari segi peserta lelang ataupun pelelang itu sendiri
3. Proses pelelangan sangat menyita waktu peserta lelang sendiri, dimana dalam melakukan pelelangan, peserta diwajibkan untuk hadir langsung.
4. Proses konfirmasi pembayaran masih dilakukan melalui email kepada staff administrasi atau secara langsung perusahaan tidak memiliki sebuah sistem yang menyimpan semua data pembayaran.

Dalam penulisan penelitian ini peneliti merumuskan masalah-masalah yang ada yaitu:

1. Bagaimana sistem pelelangan yang sedang berjalan di PT. Balai Lelang Bandung?
2. Bagaimana perancangan sistem informasi pelelangan online yang akan diterapkan pada PT. Balai Lelang Bandung?

3. Bagaimana proses pengujian terhadap sistem pelelangan online pada PT. Balai Lelang Bandung yang akan diusulkan?
4. Bagaimana implementasi sistem pelelangan online yang diusulkan pada PT. Balai Lelang Bandung?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian skripsi yang penulis paparkan ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui sistem pelelangan yang sedang berjalan pada PT. Balai Lelang Bandung, sehingga memudahkan peneliti dalam membangun sistem yang diusulkan sesuai dengan sistem yang telah berjalan di perusahaan.
2. Untuk merancang sistem informasi pelelangan online pada PT. Balai Lelang Bandung sehingga sistem yang akan diterapkan sesuai dengan pemecahan permasalahan yang ada.
3. Untuk melakukan pengujian terhadap sistem informasi pelelangan online pada PT. Balai Lelang Bandung yang akan diterapkan, sehingga sistem yang akan diterapkan sesuai dengan perancangan dan kebutuhan perusahaan.
4. Untuk mengimplementasikan sistem informasi pelelangan online pada PT. Balai Lelang Bandung.

D. Metode Analisis

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian deskriptif, dimana penelitian dilakukan untuk mendapatkan informasi terkait dengan kondisi tertentu dalam mendesain penelitian ini, sedangkan untuk metode pendekatan sistem yang digunakan oleh penulis adalah metode pengembangan sistem berorientasi objek. Metode pendekatan objek merupakan metode yang semua data dan fungsi didalamnya dibentuk menjadi sebuah kelas-kelas atau objek-objek, metode pendekatan berorientasi objek sering dianalogikan sebagai cara baru dalam memikirkan suatu masalah dengan menggunakan model yang dibuat menurut konsep sekitar dunia nyata.

Metode Pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pengembangan *prototype*, metode pengembangan *prototype* merupakan sebuah metode sederhana untuk pembuatan sebuah aplikasi yang meliputi proses pengumpulan kebutuhan, membangun *prototype*, evaluasi *prototype*, mengkode sistem, menguji sistem, evaluasi sistem dan penggunaan sistem

E. Kelebihan dan Keuntungan Sistem Informasi Pelelangan Secara Online

Ada beberapa kelebihan dan keuntungan apabila proses pelelangan dilakukan secara online, yaitu sebagai berikut :

1. Penyedia Barang/Jasa yang berminat mengikuti lelang cukup melakukan satu kali registrasi
2. Komunikasi dilakukan secara online sehingga dapat meminimalisasi pertemuan antara penyedia barang/jasa dengan panitia pelelangan
3. Mengurangi kertas kerja yang dibutuhkan dalam proses pelelangan
4. Menjamin kualitas barang dan jasa
5. Pemerataan pekerjaan
6. Pelaksanaan lelang dapat dipantau langsung
7. Adanya optimasi waktu proses pelelangan barang/jasa
8. Mengurangi dan menekan biaya dari kedua belah pihak
9. Respon yang cepat terhadap pertanyaan dan klarifikasi lelang

II. KAJIAN PUSTAKA

A. Sistem

Sistem merupakan sekumpulan elemen yang saling berkaitan dan saling bekerja sama untuk mencapai sebuah tujuan yang sama. Suatu sistem adalah jaringan kerja dari prosedur – prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama – sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu.[2]

B. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak komputer serta perangkat manusia yang akan mengolah data menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak tersebut.

Berdasarkan definisi di atas, sistem informasi kumpulan dari komponen sistem yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerjasama secara harmonis untuk mencapai suatu tujuan yaitu mengolah data untuk menghasilkan informasi yang berguna dalam pengambilan keputusan dan pengawasan dalam suatu organisasi serta membantu manajer dalam mengambil keputusan.[1]

C. 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. Manfaat dari kegiatan lelang adalah :

1. Membantu dalam melakukan transaksi yang aman dan legal secara hukum.
2. Membantu negara dalam menjual aset negara.

D. Online

Secara umum, sesuatu dikatakan online adalah bila ia terkoneksi/terhubung dalam suatu jaringan ataupun sistem yang lebih besar. Beberapa arti kata online lainnya yang lebih spesifik yaitu [3]:

1. Sebuah sistem yang terkait pada ukuran dalam satu aktivitas tertentu, sebuah elemen dari sistem tersebut dikatakan online jika elemen tersebut beroperasi.
2. Dalam telekomunikasi, istilah online memiliki arti lain yang lebih spesifik. Suatu alat diasosiasikan dalam sebuah sistem yang lebih besar dikatakan online bila berada dalam kontrol langsung dari sistem tersebut.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Dan Perancangan Sistem

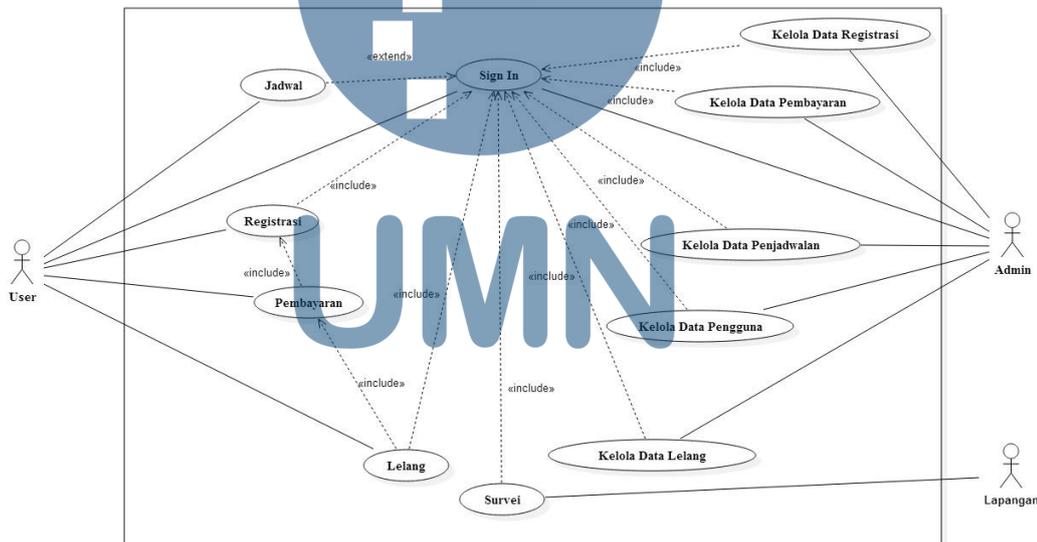
Perancangan sistem merupakan tahapan yang dilakukan setelah kita mendapatkan sebuah hasil dari

analisis sistem yang berjalan, dimana perancangan sistem menggambarkan seluruh rancangan sistem baru yang akan di usulkan berdasarkan analisis sebelumnya. Proses perancangan sistem sangat penting untuk dilakukan sebelum dilakukannya pengimplementasian sistem kedalam bahasa pemrograman.

Penelitian analisis sistem yang sedang berjalan pada PT.Balai Lelang Bandung, terdapat beberapa kelemahan-kelemahan yang ada pada sistem yang sedang berjalan, yaitu pada proses registrasi, pembayaran, pelelangan, survei dan penjadwalan lelang, sehingga peneliti mengusulkan untuk membangun sebuah sistem informasi pelelangan online untuk mengefektifkan dan mengefisienkan proses pelelangan yang telah ada sebelumnya.

B. Usecase Diagram

Usecase Diagram sistem yang diusulkan berfungsi sebagai gambaran siapa saja aktor yang berperan pada sistem tersebut, dan apa saja fungsi-fungsi yang dapat dilakukan oleh setiap aktor tersebut. Berikut usecase diagram sistem pelelangan online pada PT.Balai Lelang Bandung:

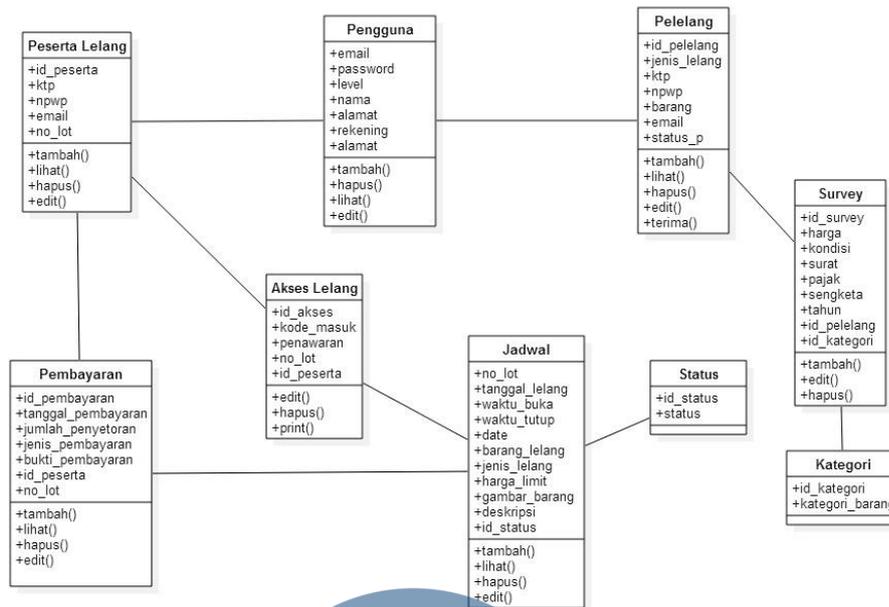


Gambar 1. Usecase Diagram PT.Balai Lelang Bandung

C. Class Diagram

Class diagram merupakan sebuah gambaran yang menunjukkan hubungan antar class dalam sebuah sistem dan juga menjelaskan secara umum setiap class yang ada. Selama proses analisa, class diagram memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab

aktor yang menentukan perilaku sistem, selama tahap desain class diagram berperan dalam menangkap struktur dari semua class yang membentuk arsitektur yang dibuat. Berikut merupakan Class Diagram dalam sistem informasi pelelangan online PT. Balai Lelang Bandung:

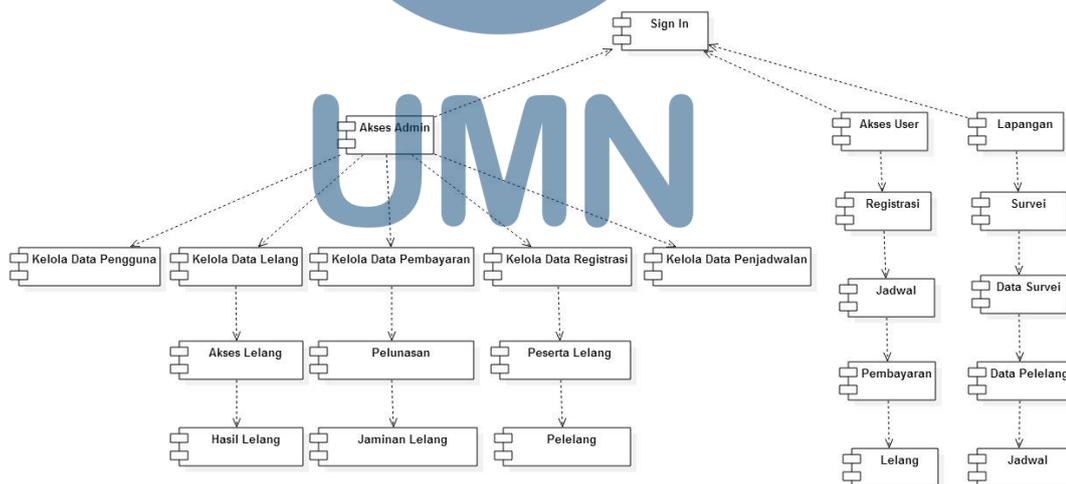


Gambar 2. Class Diagram PT. Balai Lelang Bandung

D. Component Diagram

Component diagram merupakan sebuah diagram yang menjelaskan mengenai keterkaitan antara komponen-komponen yang ada didalam sistem dengan interface. Component diagram menunjukkan

organisasi dan keterikatan dari komponen-komponen perangkat lunak, meliputi komponen-komponen *sourcecode*, komponen-komponen kode biner, dan komponen-komponen *executable*. Berikut *component diagram* sistem informasi pelelangan online pada PT. Balai Lelang Bandung:

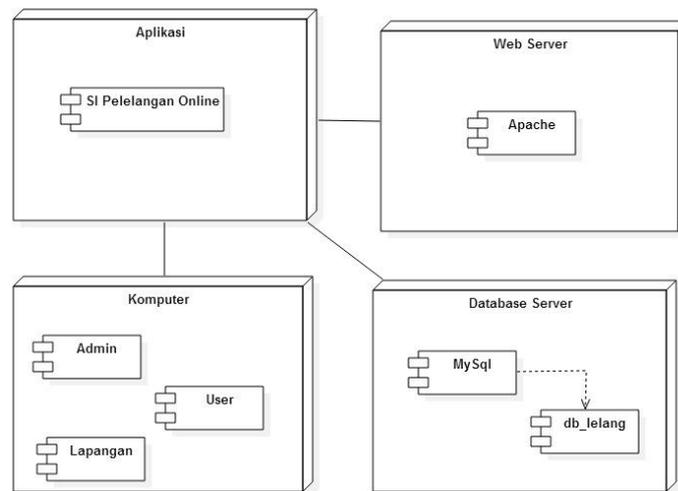


Gambar 3. Component Diagram PT. Balai Lelang Bandung

E. Deployment Diagram

Deployment diagram adalah sebuah diagram yang berfungsi sebagai penunjuk tata letak sebuah sistem secara fisik, dengan kata lain diagram ini menunjukkan

komponen perangkat keras seperti *database server* dan juga komponen perangkat lunak seperti aplikasi *web* dan lainnya. *Deployment diagram* dapat digunakan pada bagian-bagian awal proses perancangan sistem untuk mendokumentasikan arsitektur fisik sebuah sistem.

Gambar 4. *Deployment Diagram* PT. Balai Lelang Bandung

F. Pengujian Sistem

Peneliti menggunakan metode pengujian black box pada sistem informasi pelelangan online yang

akan dibangun, dimana metode pengujian black box berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat. Berikut merupakan rencana pengujian sistem informasi pelelangan online dengan menggunakan metode pengujian black box.

Tabel 1. Rencana Pengujian

Kelas pengujian	Pengujian	Tingkat pengujian	Jenis pengujian
Sign In	Sign In User	Integrasi	Black Box
	Sign In Admin	Integrasi	Black Box
Pengujian pengisian data	Pengisian Data Sign Up	Integrasi	Black Box
	Pengisian Data Registrasi Peserta Lelang	Integrasi	Black Box
	Pengisian Data Registrasi Pelelang	Integrasi	Black Box
	Pengisian Data Penawaran	Integrasi	Black Box
	Pengisian Data Pembayaran Pelunasan	Integrasi	Black Box
Verifikasi	Pengisian Data Pembayaran Jaminan Lelang	Integrasi	Black Box
	Pengisian Data Penjadwalan	Integrasi	Black Box
	Kode Akses	Integrasi	Black Box
	Waktu Lelang	Integrasi	Black Box

IV. SIMPULAN

A. Simpulan

Dari hasil pembuatan sistem informasi pelelangan online pada PT. Balai Lelang Bandung, maka terdapat beberapa simpulan yaitu sebagai berikut :

1. Proses registrasi, penjadwalan, pelelangan, survei dan pembayaran telah terkomputerisasi,

sehingga memudahkan baik pengguna ataupun perusahaan.

2. Penyimpanan data telah terintegrasi sehingga memudahkan perusahaan dalam pencarian data dan mempercepat kinerja perusahaan.
3. Data jadwal lelang dapat diakses oleh pengguna secara online dan dapat diakses kapanpun dan dimanapun.

B. Saran

Dalam penerapan sistem informasi pelelangan online pada PT.Balai Lelang Bandung, peneliti memiliki beberapa saran untuk mengembangkan sistem informasi tersebut, berikut merupakan beberapa saran pada sistem informasi pelelangan online:

1. Proses pembayaran dapat dilakukan melalui e-banking tidak hanya melalui transfer saja.
2. Proses registrasi pelelang dapat dilakukan secara online keseluruhan seperti proses penentuan harga limit, dan juga proses pembuatan MOU
3. Tampilan website dapat dimaksimalkan kembali untuk memudahkan pengguna dalam melakukan proses pelelangan

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kristanto. Andri, "Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya", Isted, Yogyakarta:Gava Media, 2007.
- [2] S.A. Rosa dan Shalahuddin.M, "Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek", 2nd ed, Bandung:Informatika, 2014.
- [3] Syafrizal.Melwin, "Pengantar Jaringan Komputer", 1st ed, Yogyakarta: ANDI, 2005.
- [4] Peraturan Menteri Keuangan No. 40/PMK 07/2006 tentang "Petunjuk Pelaksanaan Lelang"
- [5] Peraturan Dirjen No. PER-02/PL/2006 tentang "Petunjuk Teknis Pelaksanaan Lelang".
- [6] Pandawa IPB, Dasar-Dasar HTML (Online), <http://pandawa.ipb.ac.id/ilmukomputer.org/2009/08/20/dasar-dasarhtml/index.html>
- [7] *Vendu Reglement* (Peraturan Lelang) *Staatsblad* 1908:189 sebagaimana telah diubah dengan *Staatblad* 1940:56.
- [8] Watrall, Ethan, Jeff Siarto. .” *Head First Web Design.*” USA: O’Reilly media,inc 2009.
- [9]. Suteja, Bernard Renaldy, dkk.” *Mudah dan Cepat Menguasai Pemrograman Web*, Bandung: Informatika Bandung, 2005
- [10] Hakim, Lukmanul.” *Jalan Pintas Menjadi Master PHP*”. Penerbit Lokomedia. Yogyakarta, 2009