

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Penelitian Terdahulu

Pada bab ini dijelaskan beberapa teori terdahulu, dan konsep dan dasar teori yang berkaitan dengan permasalahan yang akan dibahas penyusun sebagai dasar pemahaman dalam mengimplementasikan konsep-konsep tersebut ke dalam semua kegiatan pengembangan sistem.

2.1.1. SISTEM INFORMASI PELELANGAN ONLINE BERBASIS WEB PADA PT. BALAI LELANG BANDUNG.

Penelitian yang dilakukan oleh Irwin Tenrysau menjelaskan tentang sistem informasi pelelangan yang diterapkan di PT. BALAI LELANG BANDUNG dengan tujuan sistem informasi tersebut dapat menunjang kemajuan usaha pelelangan agar dikelola dengan baik dan sesuai dengan standar aturan yang berlaku. PT. BALAI LELANG BANDUNG adalah salah satu perusahaan dagang yang bergerak di bidang pelelangan jasa yang memberikan jasa layanan lelang bagi umum, perusahaan ini melayani jasa pra-lelang, lelang, dan pasca lelang [2].

Masalah yang ada pada penelitian yang Irwin lakukan adalah sistem yang berjalan pada PT. BALAI LELANG BANDUNG sudah terkomputerisasi tetapi masih belum terintegrasi, lelangnya masi menggunakan system tatap muka langsung dan perusahaan kesulitan menentukan jadwal lelangnya. Irwin melakukan perbaikan pada sistem yang berjalan dengan sistem baru yang dapat mengumpulkan data secara otomatis untuk diproses menjadi sebuah informasi yang dapat

didistribusikan pada pengguna secara tepat. Dalam hal ini sistem informasi lelang menjadi solusi yang efektif.

2.1.2. PEMBUATAN *PROTOTYPE* PERANGKAT LUNAK UNTUK LELANG

Penelitian Citra Noviyasari membahas tentang bagaimana membuat *prototype* perangkat lunak untuk aplikasi lelang. Deskripsi dari penelitian yang dilakukan oleh Citra Noviyasari adalah pada pelaksanaan proses lelang yang selalu terjadi ialah penggunaan kertas yang berlebih dan ketidaktransparannya proses pengadaan lelang. Untuk mengatasi hal tersebut maka akan dirancang suatu *prototype* perangkat lunak yang dapat menjadi wadah proses lelang antara suatu institusi terhadap penyedia barang/jasa. Tahapan pembuatan *prototype* ini menggunakan pendekatan *agile* yang berorientasi dengan menggunakan objek. *Prototype* perangkat lunak lelang ini diharapkan dapat membantu suatu institusi dalam pengadaan barang/jasa secara transparan [3].

Persamaan penelitian yang dilakukan penulis dengan penelitian yang dilakukan oleh Irwin Tenrysau dan Citra Noviyasari adalah sama-sama mengangkat tema tentang sistem informasi pelelangan dan memanfaatkan teknologi masa kini. Sedangkan perbedaannya adalah system informasi yang dibuat sekarang berbasis *mobile* dan lebih mudah di akses dimana saja lalu perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh Citra Noviyasari yaitu penelitian Citra hanya sampai membuat *prototype* nya saja

2.2. Teori Umum

Untuk memahami pengertian sistem informasi lelang, penulis akan menjelaskannya sebagai berikut:

2.2.1. Konsep Dasar Sistem dan Informasi

Dalam mendefinisikan sistem terdapat dua kelompok pendekatan sistem, yaitu sistem yang lebih menekankan pada prosedur dan sistem yang lebih menekankan elemennya. Data merupakan fakta berupa angka, karakter, simbol, gambar, tanda-tanda, isyarat, tulisan, suara, yang merepresentasikan keadaan sebenarnya yang selanjutnya digunakan sebagai masukan suatu Sistem Informasi atau dengan kata lain *any an all the facts that are processed by an information system*[4].

Dalam jurnal dari penelitian yang sama dengan penelitian saat ini mendefinisikan Informasi sebagai data yang sudah diolah dan berguna untuk pengambilan keputusan menurut Bodnar dan Hopwood [5].

Jika berbicara sistem, Sistem merupakan kelompok dari beberapa komponen yang terhubung dan berkaitan satu sama lainnya untuk mencapai tujuan yang sama.

2.2.2. Sistem Informasi

Sistem Informasi merupakan aktivitas merekam atau mencatat dan mengelola data yang akan menghasilkan informasi yang bermanfaat bagi penggunaannya seperti yang dikatakan Jogiyanto[6].

2.2.3. Pengertian Lelang

Lelang atau Penjualan dimuka umum adalah suatu penjualan barang yang dilakukan didepan khalayak ramai dimana harga barang- barang yang ditawarkan kepada pembeli setiap saat semakin meningkat [7].

Dalam peraturan Menteri Keuangan, yang dimaksud dengan Lelang adalah penjualan barang yang terbuka untuk umum dengan penawaran harga secara tertulis dan/atau lisan yang semakin meningkat atau menurun untuk mencapai harga tertinggi yang didahului dengan pengumuman lelang [8].

Manfaat dari kegiatan lelang adalah:

1. Membantu melakukan aktivitas transaksi yang aman dan legal secara hukum.
2. Membantu pengusaha dalam menjual asset-asset perusahaannya.

Secara umum, lelang yang dikatakan online adalah bila dalam aktivitas atau proses pengelolaannya terkoneksi/terhubung dan terintegrasi satu sama lain dalam suatu jaringan ataupun sistem yang lebih besar.

2.2.4. UI/UX

UI (User Interface). User Interface atau antarmuka pengguna adalah desain untuk peralatan, mesin, perangkat komunikasi mobile, aplikasi perangkat lunak, dan situs web yang berfokus pada user experience dan interaksi [9].

Tujuan dari *user interface design* adalah untuk membuat interaksi pengguna sesederhana dan seefisien mungkin, dalam hal mencapai tujuan pengguna. Desain grafis dapat dimanfaatkan untuk mendukung kegunaan. Proses desain haruslah seimbang antara fungsi teknis dan elemen visual untuk menciptakan sebuah sistem yang tidak hanya bisa

beroperasi tetapi juga dapat digunakan dan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna dan tetap memiliki nilai seni.

2.2.5. Platform

Platform adalah arsitektur/fondasi/standar/dasar lingkungan yang mendukung dijalankannya sebuah aplikasi, bagaimana sebuah sistem dimana aplikasi dapat berjalan baik *hardware* maupun *software*. *Platform* meliputi arsitektur komputer, *operating system* (sistem operasi) atau bahasa pemrograman dan *runtime library* yang dimilikinya. *Platform* (bahasa Inggris: *cross-platform*) adalah istilah dalam teknologi informasi mengenai sebuah perangkat lunak yang dapat digunakan di beberapa sistem operasi yang berbeda (*Microsoft Windows*, *Linux*, *Mac OS*, *BSD* dan lain sebagainya). Umumnya perangkat lunak yang memiliki kemampuan lintas platform adalah perangkat lunak bebas[10]. Contoh perangkat lunak yang memiliki kemampuan lintas *platform* ini antara lain:

- *Apache HTTP Server*
- *MySQL*
- *PHP*

2.2.6. Perangkat Lunak Pendukung

Untuk membuat sistem informasi yang terkomputerisasi tentu memerlukan perangkat lunak, yang berfungsi sebagai pendukung pembuatan sistem informasi tersebut. Di bawah ini akan dijelaskan perangkat lunak pendukung yang digunakan penulis.

2.2.6.1. IONIC

Ionic adalah sebuah *framework* untuk *user interface* berbasis JavaScript dan CSS yang dikembangkan secara *open source*. *Framework* ini dikembangkan dengan tujuan mempermudah developer untuk membuat *user interface* yang optimal untuk digunakan pada *device* yang memiliki input berupa layar sentuh. Dengan *Ionic* maka developer tidak perlu membuat *user interface* yang sesuai dengan perangkat berbasis layar sentuh melainkan developer tinggal memakai *user interface* yang telah disediakan. *Ionic* juga menyediakan *command line tool* yang dapat dipergunakan untuk melakukan *scaffolding* aplikasi baru dan juga menyediakan konversi sebuah *project* aplikasi berbasis web menjadi aplikasi berbasis mobile dengan menggunakan *Cordova* [11].

2.2.6.2. Java

Java adalah bahasa pemrograman yang dapat dijalankan di berbagai komputer termasuk telepon genggam. Bahasa ini awalnya dibuat oleh James Goslin saat masih bergabung di Sun Microsystems saat ini merupakan bagian dari Oracle dan dirilis tahun 1995. Bahasa ini banyak mengadopsi sintaksis yang terdapat pada C dan C++ namun dengan sintaksis model objek yang lebih sederhana serta dukungan rutin-rutin aras bawah yang minimal. Aplikasi-aplikasi berbasis java umumnya dikompilasi ke dalam p-code (*bytecode*) dan dapat dijalankan pada berbagai Mesin Visual Java (JVM).

Java merupakan bahasa pemrograman yang bersifat umum/non-spesifik (*general purpose*), dan secara khusus didisain untuk memanfaatkan dependensi

implementasi seminimal mungkin. Karena fungsionalitasnya yang memungkinkan aplikasi java mampu berjalan di beberapa platform sistem operasi yang berbeda, java dikenal pula dengan slogannya, "Tulis sekali, jalankan di mana pun". Saat ini java merupakan bahasa pemrograman yang paling populer digunakan, dan secara luas dimanfaatkan dalam pengembangan berbagai jenis perangkat lunak aplikasi ataupun aplikasi [12].