

## PERANCANGAN APLIKASI PENGADAAN SECARA ELEKTRONIK/E-PROCUREMENT PADA DIRJEN PENGOLAHAN DAN PEMASARAN HASIL PERIKANAN (P2HP)

Adam Arif Budiman<sup>1</sup>, Gun Bregandhi<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Dosen Teknik Informatika, Universitas Darma Persada

<sup>2</sup> Jurusan Teknik Informatika, Universitas Darma Persada

### Abstrak

*Masalah pengadaan barang/jasa tak pernah lepas dari masalah pelayanan administrasi, ketepatan dalam memilih penyedia/kontraktor dan kesulitan dalam penentuan pengambilan keputusan. Model pengembangan Aplikasi ini di buat dengan model Iterative Development yang memiliki empat tahapan yaitu insepasi,elaborasi, konstruksi, dan transisi, keempat tahap tersebut mewakili prosedur – prosedur dalam pengembangan suatu aplikasi. Aplikasi Pengadaan secara elektronik ini mampu untuk mengadministrasikan kebutuhan admin, melakukan input pengadaan terbaru panitia, dan dari sisi penyedia/kontraktor mampu untuk mendata profile perusahaan dan mendaftarkan perusahaan untuk mengikuti suatu lelang dan melakukan penawaran terhadap lelang tersebut.*

**Kata Kunci:** *Teknologi Informasi, LPSE, Database, Lelang, Pengadaan, Barang/Jasa*

### I. PENDAHULUAN

Dalam proses pengadaan barang diperlukan suatu proses yang transparan dan akuntable. Dengan adanya proses ini tersebut maka kecurigaan akan permainan atau tindak pidana korupsi dapat diminimalisir. Proses pengadaan secara elektronik yang disebut *e-procurement* juga meminimalisir penggunaan dokumen kertas karena dokumen yang dikirimkan adalah berupa file digital. Tentunya ini sesuai dengan semangat *green computing*. Respon yang cepat terhadap tanggapan dalam *e-proc* juga salah satu keunggulan menggunakan aplikasi *e-procurement*.

Berdasarkan observasi terhadap sistem Layanan Pengadaan Secara Elektronik yang telah ada dan hasil wawancara dengan pihak terkait, terdapat beberapa permasalahan yang dihadapi didalam sistem yang sedang berjalan saat ini. Permasalahan tersebut diuraikan sebagai berikut

1. Kesulitan dalam pengisian dan pengiriman data registrasi penyedia barang dan jasa.
2. Kurangnya informasi pengadaan barang dan jasa secara luas
3. Kesulitan dalam memonitor perkembangan dan proses pengadaan karena kurangnya transparansi
4. Masih manualnya pembuatan laporan barang dan jasa. Serta keamanan dan akses data tidak terjaga.

## II. TEORI

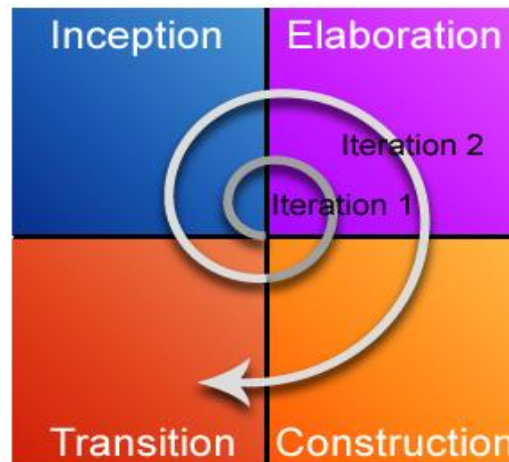
### 2.1 Definisi E-Procurement

Proses pengadaan barang atau dalam hal ini adalah *e-Procurement (e-Proc)* merupakan sebuah istilah dari pengadaan (*procurement*) atau pembelian secara elektronik, sistem lelang yang digunakan di pelelangan ini menggunakan sistem lelang yang di sebut *reverse auction*, merupakan kebalikan dari sistem lelang yang umum. Di mana lelang di sini mencari penawar terendah dari barang/jasa yang di lelang. *e-Proc* merupakan bagian dari *e-bisnis* dan digunakan untuk mendesain proses pengadaan berbasis internet yang dioptimalkan dalam sebuah perusahaan. *e-Proc* tidak hanya terkait dengan proses pembelian itu saja tetapi juga meliputi negosiasi-negosiasi elektronik dan pengambilan keputusan atas kontrak-kontrak dengan pemasok. Terdapat beberapa definisi *e-Proc* yaitu:

- a. Menurut Sigala, *e-procurement* adalah solusi teknologi internet yang memfasilitasi pengadaan barang melalui internet.
- b. Definisi dari Vaidya, Sajeev dan Callender menyebutkan bahwa *e-procurement* adalah penggunaan informasi berbasis Internet dan teknologi komunikasi untuk melakukan proses pengadaan/procurement termasuk pencarian/*searching*, negosiasi, pemesanan, penerimaan dan peninjauan setelah pembelian. (2006)

### 2.2 Model Pengembangan Sistem

Model yang digunakan untuk proses pembangunan aplikasi ini adalah model *Incremental Iterative / Iterative Development*. Seperti terdapat pada gambar 1 dibawah ini :



Gambar 1 Metodologi Iterative Development

Tahapan – tahapan dari model *iterative development* yang diimplementasikan pada pembuatan aplikasi ini sebagai berikut:

<p><b>Inception</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifikasi kebutuhan sistem</li> <li>- Identifikasi bussines rule system</li> <li>- Membuat tujuan sistem</li> </ul>	<p><b>Elaboration</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembuatan model dari analisis</li> <li>- Merancang algoritma dan struktur data</li> <li>- Mendeskripsikan detail struktur dan hirarki sistem.</li> <li>- Merancang komponen user interface yang diperlukan</li> </ul>
<p><b>Transition</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengujian user interface</li> <li>- Pengujian data entry</li> </ul>	<p><b>Construction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembuatan user interface</li> <li>- Coding</li> <li>- Revisi dokumen pada tahap inception dan elaboration</li> </ul>

### III. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM APLIKASI

Pada aplikasi ini dirancang registrasi dilakukan secara *online* dengan mengisi form yang disediakan pada aplikasi dan berkas-berkas pendukung dikirimkan dengan menggunakan fitur upload. Dengan demikian pihak penyedia tidak perlu untuk datang ke tempat sekretariat pengadaan. Serta sistem menyediakan fitur print dokumen - dokumen yang diperlukan.

### 3.1 Analisa kebutuhan fungsional

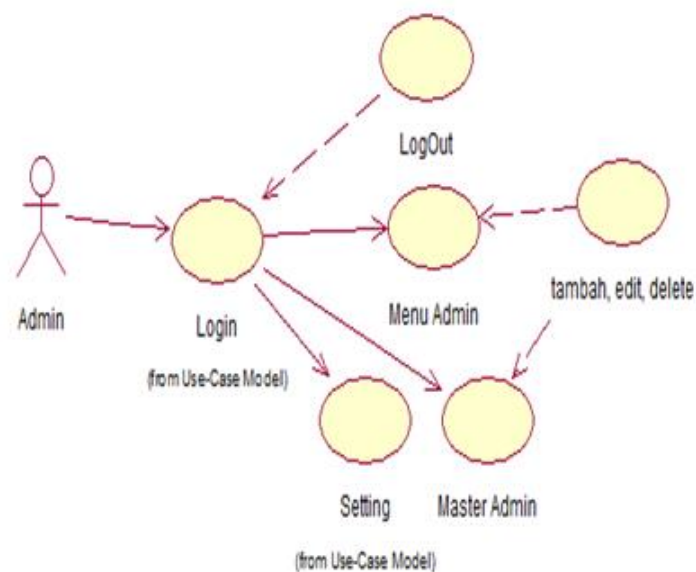
#### a. identifikasi aktor

Sistem ini dapat dipergunakan oleh semua instansi atau perusahaan dengan kebutuhan yang berbeda-beda. Berdasarkan kebutuhan, Aktor dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Aktor pertama ialah admin yang mempunyai akses untuk mengatur data master dan mengolah semua kegiatan pengadaan barang/jasa
2. Aktor kedua yang terlibat dengan sistem ini adalah panitia pelelangan atau panitia pengadaan barang/jasa
3. Aktor ketiga yaitu penyedia barang/jasa sebagai pengguna

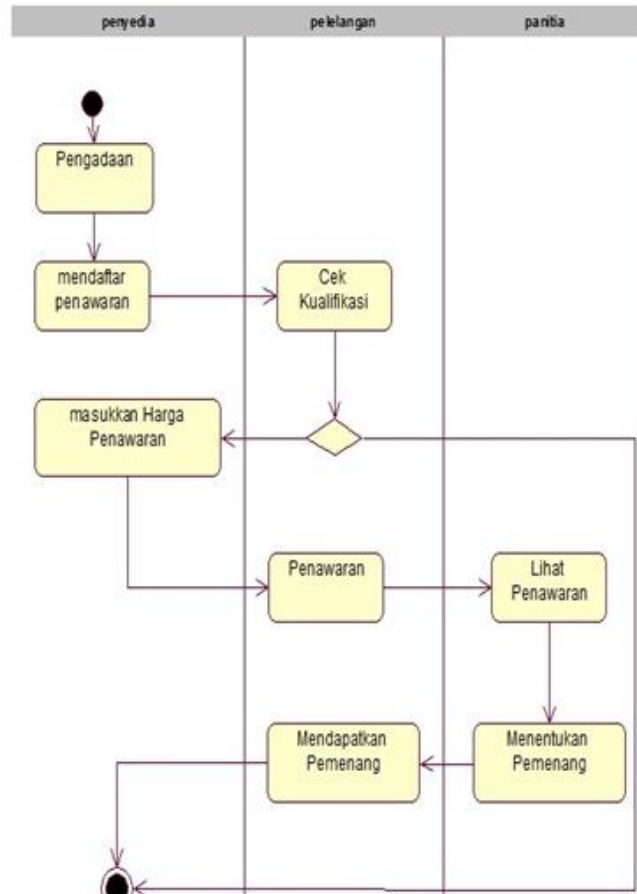
#### b. use case diagram system

Analisa perilaku dalam Aplikasi Layanan Pengadaan Secara Elektronik ini berupa analisa *Use Case*. Terdapat beberapa use case yang didalamnya mencakup proses– proses yang ada dalam aplikasi Layanan Pengadaan Secara Elektronik. Secara garis besar, *Administrator*, Panitia, penyedia barang/jasa pengguna aplikasi Layanan Pengadaan Secara Elektronik ini dapat melakukan fungsi – fungsi seperti yang telah dijelaskan diatas. Fungsi – fungsi tersebut dapat digambarkan dengan use case diagram, activity diagram dan sequence diagram sebagai berikut:



Gambar 2. Use Case Diagram Admin

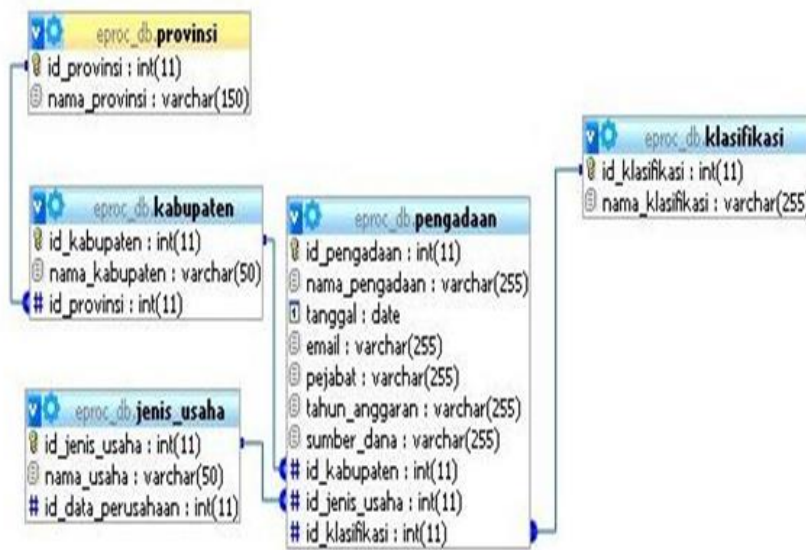
Alur bisnis pengadaan digambarkan pada activity diagram di bawah ini



Gambar 3 Activity Diagram Pelelangan

### 3.2 Perancangan database

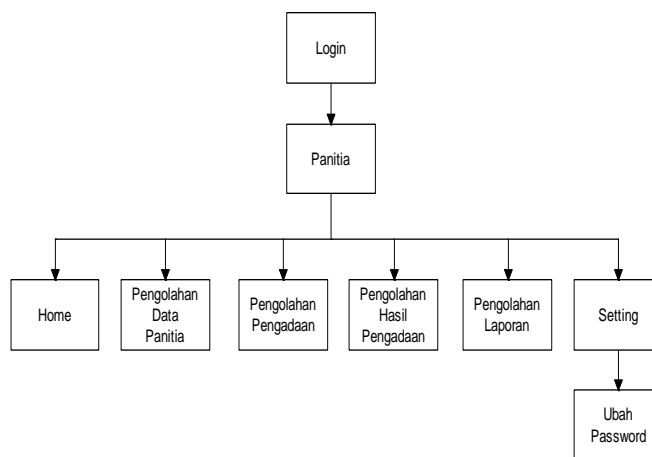
Perancangan data mentransformasi model kebutuhan sistem yang dibuat selama analisis ke dalam struktur data yang akan diperlukan untuk mengimplementasi perangkat lunak. Dengan relasi tabel seperti di bawah ini



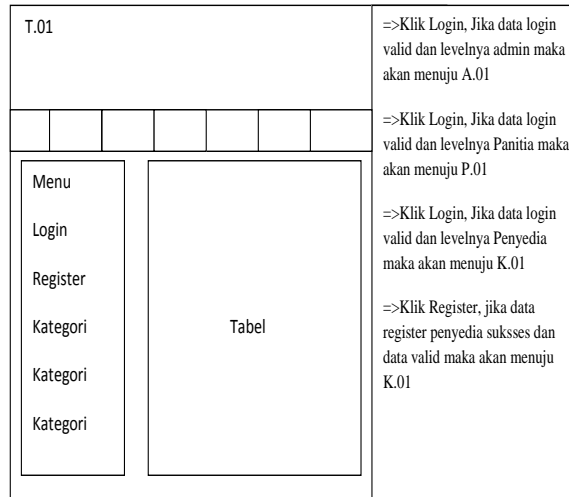
Gambar 4 relasi tabel database

### 3.3 Perancangan menu

Perancangan arsitektur merupakan hubungan di antara elemen-elemen struktural utama dari program. Perancangan arsitektur dapat memberikan gambaran mengenai struktur program. Berikut ini digambarkan mengenai struktur menu dalam aplikasi ini :



Gambar 5 perancangan menu panitia



Gambar 6 Perancangan Tampilan

**IV. IMPLEMENTASI**

Setelah sistem dianalisis dan didesain secara rinci, maka selanjutnya akan menuju tahap implementasi. Tujuan Implementasi adalah untuk mengkonfirmasi perancangan modul program pada para pelaku sistem sehingga pengguna dapat memberi masukan kepada *developer* sistem. Pembuatan basisdata dilakukan dengan menggunakan aplikasi *DBMS MySQL*

	Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	id_user	int(15)			No	None	auto_increment	[Icons]
<input type="checkbox"/>	password	varchar(255)	latin1_swedish_ci		No	None		[Icons]
<input type="checkbox"/>	email	varchar(255)	latin1_swedish_ci		No	None		[Icons]
<input type="checkbox"/>	level	int(15)			No	None		[Icons]
<input type="checkbox"/>	aktivasi	char(1)	latin1_swedish_ci		No	0		[Icons]

Gambar 7 implementasi tabel pada database

Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap halaman program yang dibuat dan pengkodeannya dalam bentuk file program. Berikut ini adalah implementasi antarmuka

yang dibuat dan dibedakan antara antar muka untuk Admin, Panitia, Penyedia setelah pengkodean. Pengujian data menggunakan data simulasi.



Gambar 10. Tampilan Utama



Gambar 11. Tampilan Admin

Tampilan Admin berisi menu Admin yang mengatur tampilan, data panitia, status lelang



## V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang didapat dalam penelitian ini diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- a. Proses pengadaan menjadi lebih cepat karena penyediaan dokumen secara digital
- b. Aplikasi ini juga dapat membantu dalam proses pengolahan data-data penyedia.
- c. Aplikasi ini dapat memberikan informasi mengenai pengadaan barang yang akan dilaksanakan.
- d. Proses pengadaan/lelang menjadi lebih transparan
- e. Harga pengadaan jasa lebih kompetitif dan Mengindari penipuan

## VI. DAFTAR PUSTAKA

1. Fathansyah,Ir.1999 .*Buku Teks Ilmu Komputer Basis Data* . Bandung: Penerbit Informatika.
2. Komputer, Wahana.2005. *Latihan Pemrograman PHP dan Mysql*. Jakarta:PT. Elex Media Komputindo.
3. Adam Griffiths.2010.*Code Igniter 1.7 Proffesional Development*.Birmingham: Packt Publishing
4. Larman Craig. 1996.*Applying UML And Patterns* . Prentice Hall
5. Antonio Dávila, Mahendra Gupta, Richard J. Palmer , *Moving Procurement Systems to the Internet: The Adoption and Use of E- procurement Technology Models*, 2003
6. Christopher G. Reddick, *The Growth of e-Procurement in American State Governments: a Model and Empirical Evidence*, *Journal of Public Procurement*, VOLUME 4, ISSUE 2, 151-176, 2004