

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELELANGAN PENGADAAN BARANG/JASA PADA DINAS SEKRETARIAT DAERAH KABUPATEN BANGKA TENGAH

Erie Uji Anugrah

Sistem Informasi STMIK Atma Luhur Pangkalpinang

Jalan Raya Sungailiat Selindung Baru Pangkalpinang

Telp. (0717)433506

E-mail: andaindigo@gmail.com/andaindigo@ymail.com

ABSTRACT

This study was conducted to provide clear and accurate information about the auction of goods / services in the Office of the Secretariat of Central Bangka regency so that people can contribute and participate in the auction of goods / services.

The purpose of this study is to obtain the actual data that can be found on the weaknesses of the old system is still manual, then repaired using sudah new computerized system. Analysis used in building the new system is to use object-oriented method with software-software tools UML (Unified Modeling Language), direct observation, and interviews to the relevant parties.

From the analysis and design of the author, is necessary a computerized system with rules and procedures therein so as to provide a good information in government policies take a decision on auction system of procurement of goods / services to support the specification of hardware and software high .

The conclusion that can be drawn in general from this research is that the Bidding Information Systems Procurement of Goods / Services to facilitate and accelerate the process of auction of goods / services that diambilpun decisions more quickly and accurately.

Kata Kunci: procurement, information, system

1. Pendahuluan

Masalah korupsi sedang hangat-hangatnya dibicarakan publik, terutama dalam media massa baik lokal maupun nasional. Para ahli mengemukakan pendapatnya tentang masalah korupsi, ada yang pro dan ada juga yang kontra. Bagaimanapun juga korupsi merugikan negara dan dapat merusak sendi-sendi kebersamaan bangsa. Korupsi terjadi hampir di seluruh lini pemerintahan.

Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 8 Tahun 2008 tentang Tahapan, Tata Cara Penyusunan, Pengendalian dan Evaluasi Pelaksanaan Perencanaan Pembangunan Daerah, dipandang perlu suatu sistem pelaporan monitoring dan evaluasi dalam upaya meningkatkan kualitas operasional suatu program dan berkontribusi penting dalam memandu pembuat kebijakan di seluruh strata organisasi pemerintah. Kebutuhan informasi sangat mendorong perancangan pengolahan data supaya dapat menghasilkan informasi yang baik, berkualitas, dan bermanfaat, sehingga sangat diperlukan strategi dalam pengolahan data tersebut. Untuk itu diperlukan sarana penunjang untuk membantu pengolahan data yang cepat dan akurat, yaitu menggunakan sistem informasi.

Pelelangan Pengadaan barang/jasa pemerintah sekarang masih dilakukan secara manual. Kabupaten Bangka Tengah sendiri sudah melaksanakan proses pengadaan barang/jasa berbasis web, sehingga segala informasi tentang pengadaan barang/jasa dapat diakses oleh masyarakat umum baik yang di Bangka Tengah maupun di seluruh Indonesia. Selain itu, semua tahapan pengadaan barang/jasa diinformasikan secara jelas dan terbuka melalui web atau portal pengadaan yang ada di Kabupaten Bangka Tengah. Informasi tersebut bisa diakses oleh masyarakat umum tanpa harus mendaftar sebagai peserta pengadaan barang/jasa.

Dengan adanya sistem pelelangan pengadaan barang/jasa pemerintah berbasis komputerisasi di Kabupaten Bangka Tengah yang relevan untuk membuat kebijakan dapat membantu menata seperangkat prioritas, mengarahkan alokasi sumber dana, memfasilitasi modifikasi dan penajaman struktur program dan aktivitas serta memberi sinyal akan kebijakan penataan ulang personil dan sumber daya yang dimiliki.

Adapun batasan masalah dalam penelitian adalah Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Pelelangan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Di Kabupaten Bangka Tengah.

Untuk metode penelitian pengumpulan data penulis menggunakan metode sebagai berikut :

a) Metode pengamatan (observasi)

Kegiatan ini dilakukan untuk mengumpulkan data dengan cara pengamatan langsung dengan hal-hal yang berkaitan dengan pelelangan pengadaan barang/jasa yang sekaligus bahan masukan untuk penulisan tugas akhir ini.

b) Metode wawancara

Mempelajari dan menganalisa sistem yang sedang berjalan serta mendapatkan data langsung dari sumbernya dengan tanya jawab, dan wawancara diharapkan informasi yang diperoleh benar-benar dapat dipertanggung jawabkan atas pernyataan yang diajukan.

c) Studi Kepustakaan

Dilakukan dengan cara membaca buku-buku yang berkaitan dengan masalah pelelangan pengadaan barang/jasa. Penelitian kepustakaan ini secara teoritis sangat membantu didalam pembuatan skripsi ini.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Konsep Sistem Informasi

2.1.1 Sistem

Sistem kebanyakan dapat didefinisikan secara sederhana sebagai sekelompok elemen yang saling berhubungan atau berinteraksi hingga membentuk satu kesatuan. Akan tetapi, konsep umum sistem berikut ini memberikan konsep dasar yang lebih tepat untuk bidang Sistem Informasi

Sistem adalah sekelompok komponen yang saling berhubungan, bekerja bersama untuk mencapai tujuan bersama dengan menerima input serta menghasilkan output dalam proses transformasi yang teratur. (O'brien 2006:29)

2.1.2 Informasi

Menurut Jogiyanto HM, MBA, Akt., Ph.D. (2005) :

"Informasi (information) adalah data yang diolah menjadi bentuk yang yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan."

2.1.3 Laporan

Menurut Keraf (2001: 284)[8], Laporan adalah suatu cara komunikasi di mana penulis menyampaikan informasi kepada seseorang atau suatu badan karena tanggung jawab yang dibebankan kepadanya.

Sistem Informasi Pelelangan Pengadaan Barang/Jasa

Dari pengertian yang disampaikan diatas maka Penulis dapat menyimpulkan bahwa, Sistem

Informasi Pelelangan Pengadaan Barang/Jasa adalah sekumpulan elemen yang memanfaatkan teknologi untuk mengolah data berupa proses pengadaan barang/jasa yang bertujuan untuk menyampaikan atau menampilkan informasi tentang data pengadaan barang/jasa.

2.2 Analisa dan Perancangan Sistem Berorientasi Obyek dengan UML

Analisa sistem dapat dinyatakan sebagai pemisahan suatu hal dalam bagian bagian tertentu. Bagian-bagian tersebut kemudian dipelajari dan dievaluasi untuk mengetahui apakah terdapat cara-cara yang lebih baik untuk memenuhi kebutuhan manajemen.

"Analisa sistem adalah proses menentukan kebutuhan sistem – apa yang harus dilakukan sistem untuk memenuhi kebutuhan klien, bukanlah bagaimana sistem tersebut diimplementasikan." (Ariesto Hadi Sutopo, 2002:242):

3. Metode Penelitian

3.1.1 Analisa Sistem

3.1.1.1 Sistem Permasalahan yang sedang berjalan

Salah satu pendekatan pengembangan sistem adalah pendekatan Analisa Object Oriented yang dilengkapi dengan alat-alat teknik pengembangan sistem sehingga hasil akhirnya akan di dapat sistem yang object oriented yang dapat didefinisikan dengan baik dan jelas. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah :

- 1) Menganalisa sistem yang ada, yaitu memahami proses bisnis sistem yang sedang berjalan guna mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang ada.
- 2) Analisa dokumen, yaitu menspesifikasikan masukan yang digunakan, database yang ada, proses yang dilakukan dan keluaran yang dihasilkan, guna memahami kebutuhan akan dokumen-dokumen baru.

Dalam penelitian ini akan mengambil perumusan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana Sistem Informasi Pelelangan Pengadaan Barang diterapkan di Kabupaten Bangka Tengah.
- b. Bagaimana Pengembangan Sistem Informasi Pelelangan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah di Kabupaten Bangka Tengah dengan menggunakan metodologi berorientasi obyek.

3.1.1.2 Identifikasi Kebutuhan Sistem

Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

1. Server Database 3620 M3, DUAL Processor 4C E5607, Memory 16GB, DUAL Power Supply, 6x 300GB 15K HS SAS, DVD Multiburner
2. PC All-in-One AE-2210-G with Genuine Windows 7 Home Premium, spek: Intel® Core i3 2120 Sandy Bridge, DDR3 4GB, Tray-in DVD Super Multi,
3. Printer OFFICE JET 4500 AiO
4. UPS 10 KVA (Smart – UPS RT 10000)
5. Rack Server dengan PDU Netshelter AR 3100, HEIGHT 42U, WIDTH 600 mm, DEPTH 1070 mm + AP7552 Rack PDU, Basic Zero U, 16A, 230V, (20) C13 & (4) C19; IEC C20

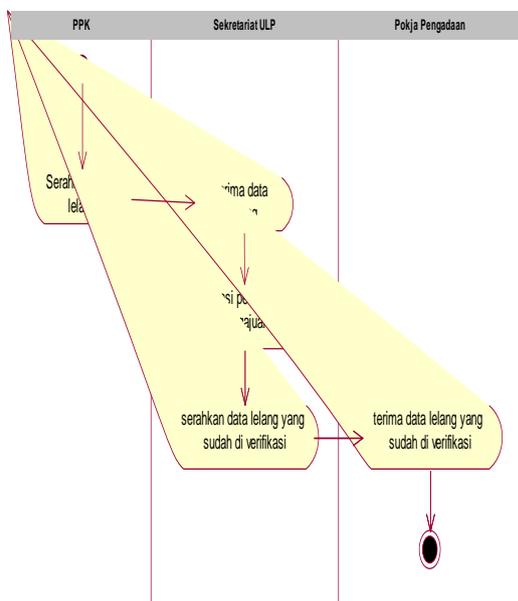
Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

1. Lisensi Symantec Anti Virus Endpoint
2. Lisensi Windows Server 2008 R2(Standard Server)

3.1.2 Analisis Proses

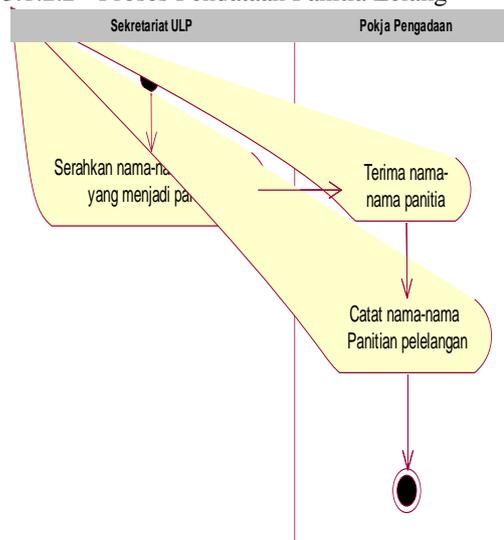
Analisa Proses laporan penduduk yang digambarkan kedalam *Activity Diagram*, disampaikan sebagai berikut :

3.1.2.1 Proses Pendataan Lelang



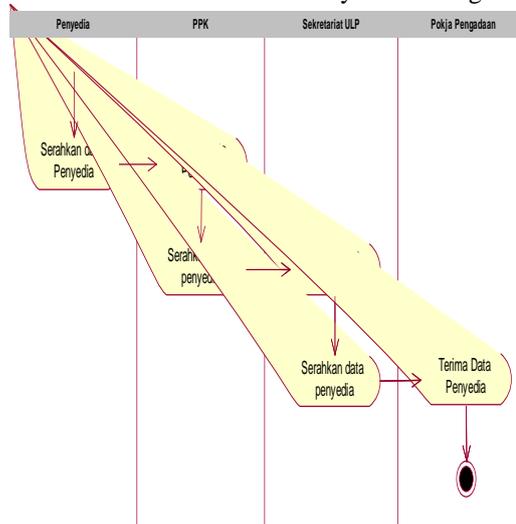
Gambar 1 Proses Pendataan Lelang

3.1.2.2 Proses Pendataan Panitia Lelang



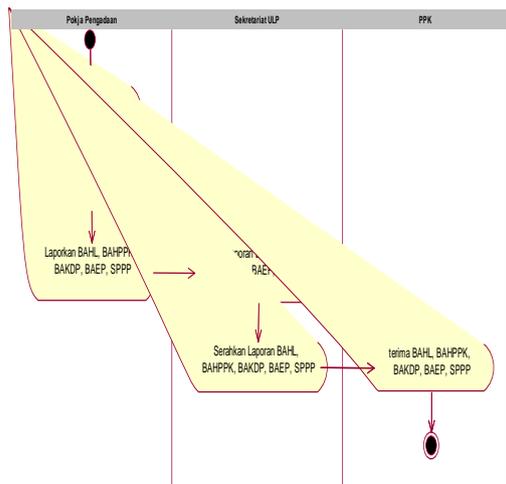
Gambar 2 Proses Pendataan Panitia Lelang

3.1.2.3 Proses Pendataan Penyedia Barang



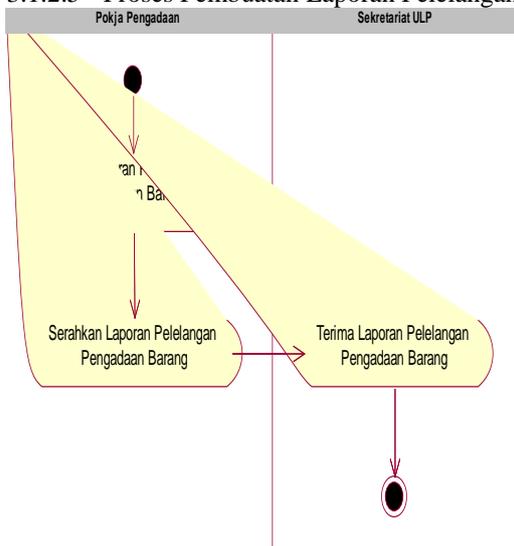
Gambar 3 Proses Pendataan Penyedia Barang

3.1.2.4 Proses Pembuatan Berita Acara



Gambar 4 Proses Pembuatan Berita Acara

3.1.2.5 Proses Pembuatan Laporan Pelelangan



Gambar 5 Proses Pembuatan Laporan Pelelangan

3.1.3 Analisa Keluaran

Adapun analisa keluaran yang dihasilkan dari sistem berjalan adalah BAH (Berita Acara Hasil Pelelangan), BAHPPK (Berita Acara Hasil Penilaian dan Pembuktian Kualifikasi), BAKDP (Berita Acara Klarifikasi Dokumen Penawaran), BAEP (Berita Acara Evaluasi Penawaran), SPPP (Surat Penetapan Pemenang Penawaran), Laporan Pelelangan Pengadaan Barang

3.1.4 Analisa Masukan

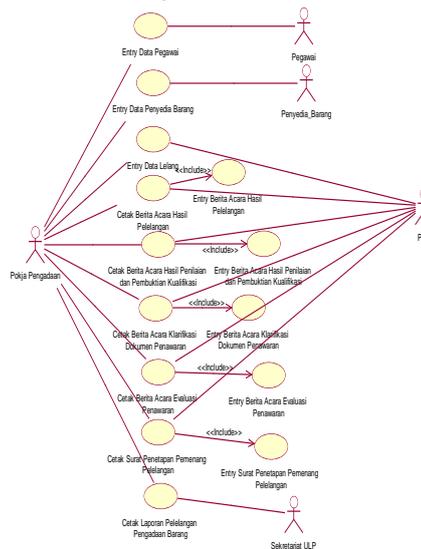
Adapun analisa masukan yang dihasilkan dari sistem berjalan adalah Data Lelang, Data Penyedia Barang, Data Panitia Pelelangan

3.1.5 Identifikasi Kebutuhan

Berdasarkan hasil analisa dan uraian umum mengenai sistem berjalan pengadaan barang pada Dinas Sekretariat Daerah Kabupaten Bangka Tengah, maka dapat diidentifikasi

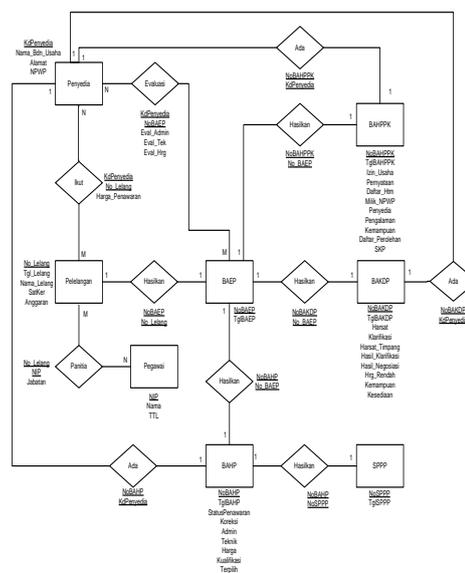
kekurangan-kekurangan yang diperlukan adalah Entry Data Lelang, Entry Data Pegawai, Entry Data Penyedia Barang, Cetak Berita Acara Hasil Pelelangan, Cetak Berita Acara Hasil Penilaian dan Pembuktian Kualifikasi, Cetak Berita Acara Klarifikasi Dokumen Penawaran, Cetak Berita Acara Evaluasi Klarifikasi, Cetak Surat Penetapan Pemenang Penawaran, Cetak Laporan Pengadaan Barang.

3.1.6 Usecase Diagram



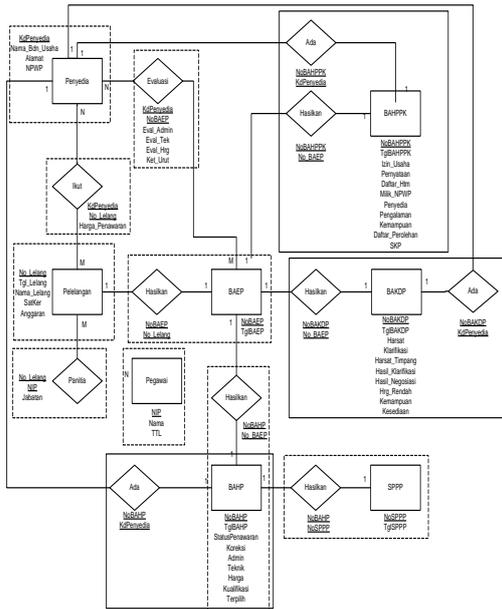
Gambar 7 Gambar Usecase Diagram

3.1.7 Rancangan Basis Data

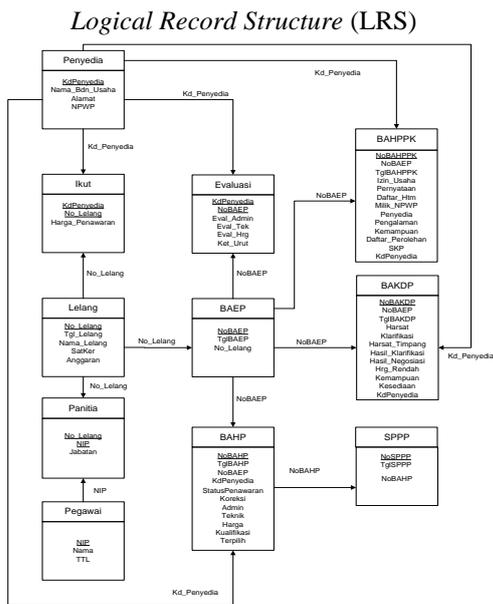


Gambar 8 Entity Relationship Diagram

Transformasi Diagram ERD ke *Logical Record Structure*



Gambar 9 Transformasi ERD ke *Logical Record Structure* (LRS)



Gambar 10 *Logical Record Structure* (LRS)

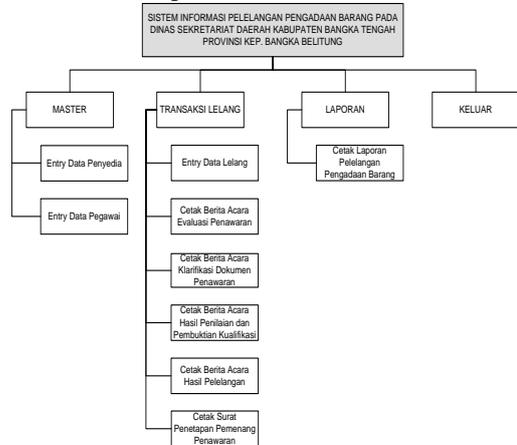
3.1.8 Rancangan Antar Muka

Rancangan keluar dari sistem adalah berupa Cetak Berita Acara Hasil Pelelangan, Cetak Berita Acara Hasil Penilaian dan Pembuktian Kualifikasi, Cetak Berita Acara Klarifikasi Dokumen Penawaran, Cetak Berita Acara Evaluasi Klarifikasi, Cetak Surat Penetapan Pemenang Penawaran, Cetak Laporan Pengadaan Barang.

Rancangan masukan dari sistem adalah Entry Data Lelang, Entry Data Pegawai, Entry Data Penyedia Barang

3.1.9 Rancangan Dialog Layar

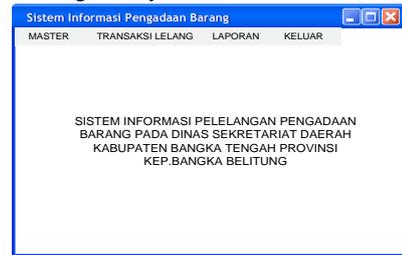
1) Struktur Tampilan



Gambar 11 Struktur Tampilan Layar

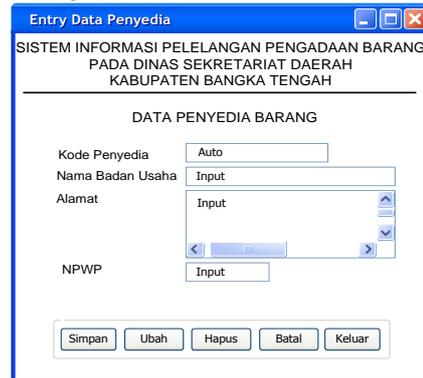
2) Rancangan Layar

a) Rancangan Layar Menu Utama



Gambar 12 Rancangan Layar Menu Utama

b) Rancangan Layar Entry Data Penyedia Barang



Gambar 13 Rancangan Layar Entry Data Penyedia Barang

c) Rancangan Layar Entry Data Pegawai

Gambar 14 Rancangan Layar Entry Data Pegawai

d) Rancangan Layar Entry Data Pelelangan

Gambar 15 Rancangan Layar Entry Data Pelelangan

e) Rancangan Layar Cetak Berita Acara Evaluasi Penawaran

Gambar 16 Rancangan Layar Cetak Berita Acara Evaluasi Penawaran

f) Rancangan Layar Berita Acara Klarifikasi Dokumen Penawaran

Gambar 17 Rancangan Layar Berita Acara Klarifikasi Dokumen Penawaran

g) Rancangan Layar Entry Cetak Berita Acara Hasil Penilaian dan Pembuktian Kualifikasi

Gambar 18 Rancangan Layar Cetak Berita Acara Hasil Penilaian dan Pembuktian Kualifikasi

h) Rancangan Layar Cetak Berita Cara Hasil Pelelangan

Gambar 19 Rancangan Layar Cetak Berita Acara Hasil Pelelangan

i) Rancangan Layar Cetak Surat Penetapan Pemenang Penawaran

Gambar 20 Rancangan Layar Cetak Surat Penetapan Pemenang Penawaran

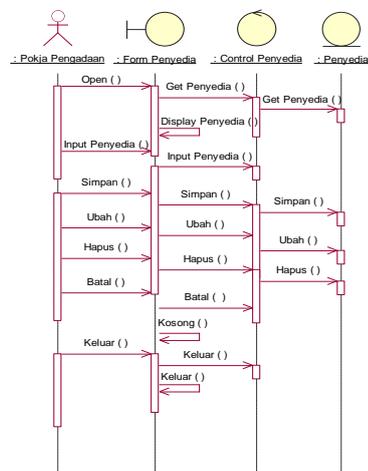
j) Rancangan Layar Cetak Laporan Pelelangan Pengadaan Barang

Gambar 21 Rancangan Layar Cetak Laporan Pelelangan Pengadaan Barang

3.6 Sequence Diagram

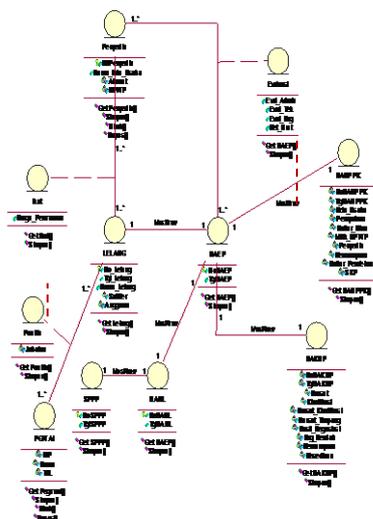
Sequence diagram adalah suatu diagram UML yang memodelkan logika dari suatu use case dengan menggambarkan interaksi berupa pengiriman pesan (message) antar obyek dalam urutan waktu. (Whitten 2004:702). Contoh Sequence Diagram yang akan saya sampaikan adalah sebagai berikut :

1) Sequence Diagram Entry Data Penyedia



Gambar 28 Sequence Diagram Entry Data Penyedia

3.7 Rancangan Class Diagram (Entity Class)



Gambar 29 Rancangan Class Diagram

4. Hasil dan Pembahasan

- 1) Kegiatan yang dilakukan
 - 1 Perencanaan
 - a. Menentukan objek penelitian
 - b. Persetujuan kedua belah pihak
 - c. Survey dan wawancara
 - d. Pengumpulan dokumen
 - e. Pengumpulan bahan pustaka
 - 2 Analisis
 - a. Analisis Sistem berjalan
 - b. Analisis Kebutuhan Sistem
 - c. Analisis Dokumen
 - 3 Perancangan
 - a. Perancangan Basis Data
 - b. Perancangan Antar muka
 - 4 Implementasi
 - a. Pembuatan Sistem
 - b. Uji kemampuan sistem
 - c. Evaluasi
 - d. Evaluasi proses yang digunakan
 - e. Evaluasi prosedur penggunaan
 - f. Evaluasi Output Sistem
 - g. Sidang skripsi

2) Pengaturan waktu
 Waktu yang dibutuhkan untuk membangun Sistem Informasi Pelelangan Pengadaan Barang/Jasa di Dinas Sekretariat Daerah Kabupaten Bangka Tengah diperkirakan 4 Bulan.

3) Pengaturan Biaya
 Biaya yang dibutuhkan untuk membangun Sistem Informasi Pelelangan Pengadaan Barang/Jasa di Dinas Sekretariat Daerah Kabupaten Bangka Tengah adalah sebagai berikut :

RENCANA ANGGARAN BIAYA					
No	Nama Barang	Jumlah	Satuan	Harga Satuan	Jumlah Harga
Belanja Modal Pengadaan Barang					
	Server Database 3620 M3, DUAL Processor 4C E5607, Memory 16GB, DUAL Power Supply, 6x 300GB 15K HS SAS, DVD Multiburner	1	Unit	60,000,000.00	60,000,000.00
	Lisensi Symantec Anti Virus Endpoint	1	Unit	600,000.00	600,000.00
	Lisensi Windows Server 2008 R2(Standard Server)	1	Unit	12,000,000.00	12,000,000.00
	PC All-in-One AE-2210-G with Genuine Windows 7 Home Premium, spek: Intel® Core i3 2120 Sandy Bridge, DDR3 4GB, Tray-in DVD Super Multi.	3	Unit	12,000,000.00	36,000,000.00
	Printer OFFICE JET 4500 AiO	1	Unit	2,750,000.00	2,750,000.00
	UPS 10 KVA (Smart – UPS RT 10000)	1	Unit	12,000,000.00	12,000,000.00
	Rack Server dengan PDU Netsheiter AR 3100, HEIGHT 42U, WIDTH 600 mm, DEPTH 1070 mm + AP7552 Rack PDU, Basic Zero U, 16A, 230V, (20) C13 & (4) C19; IEC C20	1	Unit	11,000,000.00	11,000,000.00
Belanja Honorarium					
	Biaya Gaji Sistem Analis	3	Bulan	2,750,000.00	8,250,000.00
	Biaya Gaji Programmer	3	Bulan	2,250,000.00	6,750,000.00
	Biaya Pelatihan Sistem	3	Bulan	500,000.00	1,500,000.00
TOTAL					150,850,000.00
TERBILANG : SERATUS LIMA PULUH JUTA DELAPAN RATUS LIMA PULUH RIBU RUPIAH					

5. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Dari Pembahasan yang sudah diuraikan maka penulis mencoba membuat kesimpulan sebagai berikut :

- a. Dengan menggunakan sistem informasi berbasis komputer maka diharapkan dapat meningkatkan proses pelelangan pengadaan barang, serta informasi laporan di Sekretariat Daerah Bangka Tengah lebih cepat, efisien dan efektif memperkecil kemungkinan terjadinya kesalahan.
- b. Dengan menggunakan sistem informasi berbasis komputer diharapkan kinerja kerja para pegawai dapat lebih baik serta melaksanakan tugas kedinasan lebih disiplin.

- c. Dengan sistem berbasis komputer akan mempermudah dalam pembuatan Berita Acara – Berita Acara dan Laporan.
- d. Meringankan pekerjaan dalam mengontrol data dan membuat hasil laporan kepada Kepala Dinas.
- e. Semua data pelelangan pengadaan barang bisa tersimpan secara keseluruhan, sehingga kecil sekali kemungkinan adanya kehilangan data
- f. Proses pencarian data sebelumnya dapat dilakukan dengan cepat sehingga tidak memerlukan waktu yang lama.

Saran

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, untuk dapat meningkatkan keberhasilan sistem informasi pelelangan pengadaan barang, maka langkah yang diperlukan dalam membangun sistem komputerisasi ini sangatlah penting. Maka berikut adalah beberapa saran agar sistem informasi dapat berjalan lebih efektif dan efisien :

- a. Tersedianya perangkat keras dan perangkat lunak komputer untuk menunjang sistem informasi pelelangan pengadaan barang.
- b. Tersedianya sumber daya manusia yang dapat mengoperasikan, merawat serta mengembangkan sistem.
- c. Di beri pelatihan dan pendidikan cara menggunakan Sistem Informasi Pelelangan Pengadaan Barang.
- d. Dibuat aturan serta prosedur yang jelas tentang pentingnya sistem informasi pelelangan pengadaan barang.
- e. Perlu adanya *back up* data guna mencegah hal-hal yang tidak diinginkan.

Daftar Pustaka

- [Jogiyanto 2005] Jogiyanto, Analisa Rancangan Berorientasi Obyek, 2005, files.fachrizah.webnode.com/2000000484ca4a4d9ea/BAB%20II_ok.doc,
- [Munawar 2005] Munawar, *Pemodelan Visual dengan UML*, Yogyakarta, Graha Ilmu, 2005
- [O'brien James A 2006] O'brien, James A., *Pengantar Sistem Informasi*, Jakarta, Salemba Empat, 2006.
- [PP 2010] Peraturan Presiden Nomor 54 Tahun 2010 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah

[Sutopo,Hadi,Ari esto 2002] Sutopo, Hadi, Ariesto, *Analisis dan Desain Berorientasi Objek*, Yogyakarta, J&J Learning, 2002.

[Whitten,Jeffrey ... 2004] Whitten, Jeffrey L., Lonnie D. Bently, Kevin C.Dittman. *System Analysis and Design Methods*. 6th ed. New York : Mc Graw-Hill, 2004.