**BAB I**

**PENDAHULUAN**

* 1. **Latar Belakang**

Satuan Kerja (Satker) adalah unit organisasi lini Kementerian Negara/Lembaga atau unit organisasi Pemerintah Daerah yang melaksanakan kegiatan Kementerian Negara/Lembaga dan memiliki kewenangan dan tanggung jawab penggunaan anggaran (Dirjen Perbendaharaan, 2003). Satker dibentuk untuk menyelenggarakan fungsi tertentu pemerintahan. Untuk membiayai pelaksanaan fungsi tersebut, pemerintah menyediakan alokasi dana melalui mekanisme penganggaran. Dalam mekanisme ini, Satker dituntut dapat menyusun rencana kerja dan anggarannya secara jelas, terencana dan berkesinambungan (*expenditure framework*) dalam menghasilkan layanan bagi masyarakat (*public services*).

Sejak tahun 2014, STIS telah menjadi satuan kerja (Satker) di bawah lembaga BPS. Sebagai Satker, STIS wajib membuat rencana kerja kegiatan dan anggaran yang dikenal dengan RKA-K/L (Rencana Kerja dan Anggaran Kementerian Negara/Lembaga). RKA-K/L digunakan sebagai pedoman dalam melaksanakan program, kegiatan, dan anggaran yang akan dituangkan dalam bentuk DIPA (Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran). Di STIS, DIPA selanjutnya dirinci dalam Petunjuk Operasional Kegiatan (POK).

Dalam perjalanannya, STIS melalui Bagian Administrasi Umum (BAU) khususnya pada Sub Bagian Keuangan, terus melakukan perbaikan pelayanan pada tahapan pengajuan, pelaksanaan, *monitoring,* dan evaluasi anggaran. Perbaikan ini dalam rangka mengamalkan UU No. 17 tahun 2003 tentang Keuangan Negara Pasal 3 ayat (1) yaitu “Keuangan Negara dikelola secara tertib, taat pada peraturan perundang-undangan, efisien, ekonomis, efektif, transparan, dan bertanggung jawab dengan memperhatikan rasa keadilan dan kepatutan.” Oleh karena itu, pengukuran dan evaluasi kinerja STIS perlu terus dilakukan yang dapat dinilai pada beberapa faktor berikut (berdasarkan PP No. 90 Tahun 2010 tentang Penyusunan Rencana Kerja dan Anggaran Kementerian Negara/Lembaga, Pasal 19):

1. tingkat Keluaran (*output*);
2. capaian Hasil (*outcome*);
3. tingkat efisiensi;
4. konsistensi antara perencanaan dan implementasi; dan
5. realisasi penyerapan anggaran.

Untuk mencapai hasil kinerja yang dapat memaksimalkan faktor-faktor di atas, sistem informasi dan aplikasi sangat penting untuk dimanfaatkan di tiap-tiap tahapan. Whitten (2004) menyebutkan salah satu pendorong (*driver*) terhadap pembangunan sistem informasi adalah proses perbaikan berkelanjutan (*continuous process improvement*). Dengan adanya proses perbaikan berkelanjutan, maka dapat terjadi pengurangan biaya (*cost reduction*), perbaikan efisiensi (*improved efficiency*), dan peningkatan nilai (*value*).

Pada tahap pengajuan dan pelaksanaan anggaran, BAU menggunakan aplikasi RKAKL-DIPA yang disediakan oleh Kementrian Keuangan (Kemenkeu) sedangkan untuk keperluan pengorganisasian anggaran pada lingkup internal, BPS menyediakan SIMPRO-STIS. Selain itu, Kemenkeu juga menyediakan Aplikasi POK 2016 untuk mengelola POK. Pada tahap *monitoring* dan evaluasi, Kemenkeu menyediakan SMART (Sistem *Monitoring* dan Evaluasi Kinerja Terpadu Kementrian Keuangan) dan SPANINT (*Online* *Monitoring* SPAN) yang keduanya berbasis *web*.

Sistem aplikasi yang digunakan BAU pada tahap pengajuan dan pengelolaan, terutama untuk keperluan internal, masih terdapat beberapa masalah. Beberapa masalah yang terdapat pada SIMPRO-STIS antara lain:

1. tidak *user friendly* sehingga pengguna sulit untuk memahami cara menggunakan aplikasi,
2. tidak terdapat manual atau menu bantuan,
3. masih terdapat *error* seperti tempat pemyimpanan unduhan rekapan tidak jelas dan tidak bisa dicetak langsung dari komputer pegawai BAU,
4. harus menggunakan *remote-desktop* ke *server* BPS untuk bisa menggunakan aplikasi,
5. tidak mencakup pengelolaan hingga level detail, sehingga sukar untuk diketahui item mana yang sudah terealisasi pada bulan tertentu.

Kekurangan-kekurangan di atas menyebabkan BAU belum sepenuhnya menggunakan aplikasi tersebut. Selain itu, Aplikasi POK 2016 yang disediakan Kemenkeu juga masih terdapat *error*, tidak *user friendly*, dan tertutup untuk pengembangan sesuai kebutuhan STIS. Di samping itu, manajemen POK di BAU masih dikerjakan menggunakan *Microsoft Excel* sehingga rentan terjadi kesalahan karena *human error* dan beberapa kelemahan pada sisi keamanan, integritas, dan konsistensi.

Penggunaan sistem oleh BAU pada tahapan *monitoring* dan evaluasi juga masih terdapat beberapa masalah. *Web* yang disediakan oleh Kemenkeu menyajikan informasi yang masih terlalu global. BAU tidak dapat mengetahui secara detail penyerapan anggaran padahal informasi ini penting untuk mengevaluasi tiap item dalam POK. Selain itu, informasi tersebut tidak bersifat *real-time* karena baru dapat dilihat setelah dientri oleh KPPN (Kantor Pusat Perbendaharaan Negara). Sistem *web* tersebut juga bersifat eksternal sehingga STIS tidak dapat memanfaatkan *database*-nya atau mengembangkan sesuai kebutuhan terutama untuk mempelajari faktor-faktor yang menjadi pendukung atau kendala atas pelaksanaan RKA-K/L sebelumnya untuk upaya peningkatan kinerja di tahun-tahun berikutnya (*improving*). Hal ini mirip dengan pernyataan Whitten (2004) bahwa “aplikasi yang dibayar dan dipasang tidak akan pernah cukup untuk memenuhi semua kebutuhan sistem informasi di organisasi manapun”. Masalah-masalah tersebut menyebabkan *monitoring* dan evaluasi anggaran di STIS tidak efektif dan efisien.

* 1. **Identifikasi dan Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, dapat diketahui bahwa aplikasi SIMPRO-STIS memiliki beberapa masalah sehingga BAU tidak menggunakannya sepenuhnya dan lebih memilih menggunakan *Microsoft Excel.* Selain itu, aplikasi POK 2016 yang disediakan oleh Kemenkeu tidak dapat memenuhi kebutuhan STIS terutama untuk keperluan *monitoring* dan evaluasi. Pengelolaan POK masih manual menggunakan *Microsoft Excel* sehingga berpotensi adanya kesalahan karena *human error* dan beberapa kelemahan pada sisi keamanan, integritas, dan konsistensi.

Web *monitoring* dan evaluasi yang disediakan oleh Kemenkeu masih menyajikan informasi yang bersifat global, basis datanya tidak dapat dimanfaatkan dan dikembangkan sesuai kebutuhan *monitoring* dan evaluasi anggaran STIS, serta tidak *realtime*. Selain itu, belum ada fitur untuk menangkap riwayat realisasi anggaran secara detail karena masih menggunakan *Microsoft Excel* padahal riwayat ini sangat bermanfaat bagi pengambil keputusan untuk menilai usulan kegiatan dan anggarannya dari tiap unit kerja.

* 1. **Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. membangun sistem informasi manajemen administrasi, *monitoring*, dan evaluasi anggaran di STIS yang dapat memudahkan Sub Bagian Keuangan STIS dalam melakukan pengawasan manajemen keuangan STIS.
2. menganalisis sistem manajemen, *monitoring* dan evaluasi anggaran di STIS saat ini untuk menemukan kendala, permasalahan, dan kebutuhan sistem oleh Sub Bagian Keuangan STIS.
3. melakukan perancangan model, arsitektur, *user interface*, dan *database*.
4. melakukan implementasi terhadap rancangan yang telah dibuat.
5. menguji coba dan mengevaluasi sistem.
   1. **Batasan Penelitian**

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. sistem yang dibangun digunakan dalam lingkup internal STIS, khususnya untuk keperluan administrasi, *monitoring* dan evaluasi anggaran.
2. manajemen administrasi anggaran yang akan dikelola oleh sistem dalam penelitian ini terutama mengacu pada rincian DIPA pada POK sebagai *master database* untuk *monitoring* dan evaluasi anggaran.
3. sistem dalam penelitian ini akan dibangun berbasis *web*.
   1. **Sistematika Penulisan**

Penulisan skripsi ini meliputi lima bab sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas latar belakang masalah, identifikasi dan perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA PIKIR

Pada bab ini diuraikan tentang landasan teori, peralatan pendukung, kajian teori, kerangka pikir dan studi tentang penelitian sebelumnya.

BAB III METODOLOGI

Pada bab ini mencakup ruang lingkup penelitian, tahapan-tahapan penelitian, dan metode perancangan aplikasi.

BAB IV PERANCANGAN, HASIL, DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi perancangan sistem informasi yang hendak dibuat. Hasil dari penelitian berupa sistem informasi manajemen administrasi, *monitoring* dan evaluasi anggaran yang dapat digunakan oleh Sub Bagian Keuangan STIS.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini membahas tentang kesimpulan dari penelitian dan saran-saran untuk penelitian selanjutnya.

**BAB II**

**KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA PIKIR**

* 1. **Kajian Teori**

**RKA-K/L**

Rencana Kerja dan Anggaran Kementerian Negara/Lembaga (RKA-K/L) adalah dokumen rencana keuangan tahunan Kementerian/Lembaga yang disusun menurut bagian anggaran Kementerian/Lembaga (Permen Keuangan RI No. 143/PMK.02/2015 Tentang Petunjuk Penyusunan Dan Penelahaan Rencana Kerja Dan Anggaran Kementerian Negara/Lembaga Dan Pengesahan Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran).

**Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA)**

Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) adalah dokumen pelaksanaan anggaran yang disusun oleh Pengguna Anggaran/Kuasa Pengguna Anggaran (Permen Keuangan RI No. 143/PMK.02/2015 Tentang Petunjuk Penyusunan Dan Penelahaan Rencana Kerja Dan Anggaran Kementerian Negara/Lembaga Dan Pengesahan Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran). DIPA berlaku untuk satu tahun anggaran dan memuat informasi satuan-satuan terukur yang berfungsi sebagai dasar pelaksanaan kegiatan dan penggunaan anggaran. Selain itu, DIPA berfungsi sebagai dasar untuk melakukan tindakan yang mengakibatkan pengeluaran negara dan pencairan dana atas beban APBN serta dokumen pendukung kegiatan akuntansi pemerintah. DIPA memuat informasi tentang program-program, kegiatan, jenis belanja (akun) baik dana APBN, Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP)/ Badan Layanan Umum (BLU), hibah terikat/tidak terikat dan dana lainnya (BPP ITS, 2011). Pagu dalam DIPA merupakan batas pengeluaran tertinggi yang tidak boleh dilampaui dan pelaksanaannya harus dapat dipertanggungjawabkan (WikiAPBN, 2015).

**Petunjuk Operasional Kegiatan (POK)**

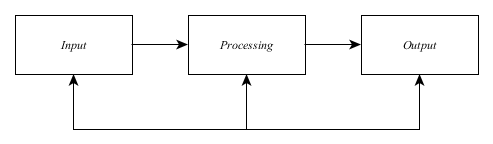
Petunjuk Operasional Kegiatan atau disingkat POK adalah dokumen yang memuat uraian rencana kerja dan biaya yang diperlukan untuk pelaksanaan kegiatan, disusun oleh Kuasa Pengguna Anggaran (KPA) sebagai penjabaran lebih lanjut dari DIPA.

**Satuan Kerja**

Satuan Kerja (Satker) adalah unit organisasi lini Kementerian Negara/Lembaga atau unit organisasi Pemerintah Daerah yang melaksanakan kegiatan Kementerian Negara/Lembaga dan memiliki kewenangan dan tanggung jawab penggunaan anggaran (Dirjen Perbendaharaan, 2003). Definisi lain, Satker adalah bagian dari suatu unit organisasi pada Kementerian Negara/Lembaga yang melaksanakan satu atau beberapa kegiatan dari suatu program (Megantara dkk, 2006). Satker dibentuk untuk menyelenggarakan fungsi tertentu pemerintahan.

**Sistem**

Sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur atau variabel-variabel yang saling terorganisasi, saling berinteraksi, dan saling bergantung sama lain (Al Fatta, 2007). Sementara itu, sistem terdiri dari unsur-unsur seperti *input*, *processing*, serta *output* (Scott, 1996). Ciri pokok sistem ada empat, yaitu sistem itu beroperasi dalam lingkungan, terdiri atas unsur-unsur, ditandai dengan saling berhubungan, dan mempunyai satu fungsi atau tujuan utama.



Gambar 1. Model Sistem

**Data dan Informasi**

Data merupakan nilai, keadaan, atau sifat yang berdiri sendiri lepas dari konteks apapun (Al Fatta, 2007). Sementara itu, informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendatang (Davis, 1995). Selain itu, informasi adalah data yang telah diproses, atau data yang memiliki arti (Mc Leod, 1995).

Whitten (2004)

Data : raw facts about people, places, events, and things that are of importance in an organization. Each facts is, by itself, relatively meaningless.

Information: data that has been processed or reorganized into a more meaningful form for someone. Information is formed from combinations of data that hopefully have meaning of the recipient.

**Sistem Informasi**

Sistem informasi (SI) dapat didefinisikan sebagai suatu alat untuk menyajikan informasi dengan cara sedemikian rupa sehingga bermanfaat bagi penggunanya (Kertahadi, 1995). Sementara itu, SI didefinisikan juga sebagai serangkaian orang/manusia, data, proses, dan teknologi informasi yang berinteraksi untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyediakan keluaran berupa informasi yang diperlukan untuk mendukung suatu organisasi (Ladjamudin, 2005).

Whitten (2004)

IS: an arrangement of people, data, processes, and information technology that interact to collect, process, store, and provide as output the information needed to support an organization. Information technology (IT) : a contemporary term that describes the combination of computer technology (hardware and software) with telecommunications technology (data, image, and voice networks).

SI dibangun atau dikembangkan untuk mengatasi masalah, memanfaatkan peluang, atau memenuhi kebutuhan organisasi.

SI cenderung untuk fokus pada kecepatan proses dan akurasi jika diperuntukkan untuk pengguna (*users*) pada kegiatan sehari-hari (Whitten, 2004).

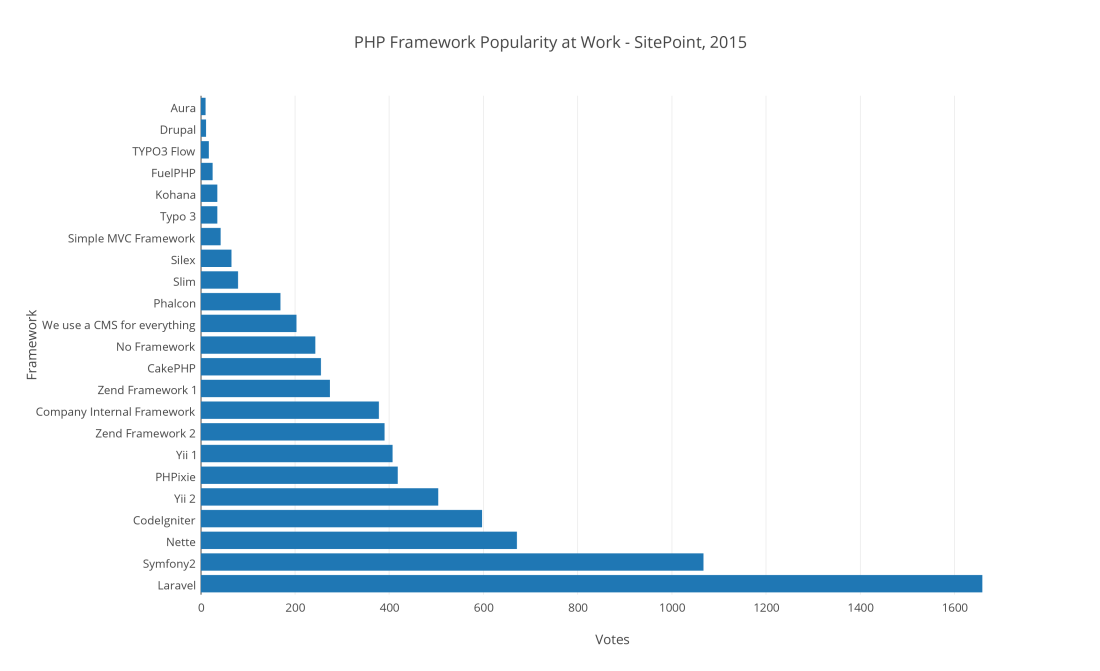
**Sistem Informasi Manajemen**

Sistem Informasi Manajemen (SIM) adalah sebuah sistem informasi pada level manajemen yang berfungsi untuk membantu perencanaan, penegendalian, dan pengambilan keputusan dengan menyediakan resume rutin dan laporan-laporan tertentu (Al Fatta, 2007). Definisi lain, SIM adalah sebuah sistem informasi yang menyediakan untuk pelaporan berorientasi manajemen berdasarkan pemrosesan transaksi dan operasi organisasi (Whitten dkk, 2004).

**Basis Data**

Basis data adalah suatu koleksi data komputer yang terintegrasi, diorganisasikan dan disimpan dengan cara yang memudahkan pengambilan kembali (McLeod, 2001). Sistem yang mengelola basis data ini disebut dengan Database Management System (DBMS).

**Laravel**

Sumber: www.sitepoint.com

Gambar 2. Grafik popularitas Framework PHP oleh SitePoint tahun 2015

Laravel merupakan framework PHP yang baru muncul pada tahun 2011. Meskipun baru muncul, popularitas Laravel sangat cepat meningkat. Berdasarkan gambar 2 di atas dapat diketahui bahwa Laravel merupakan framework PHP paling populer/banyak digunakan.

Beberapa keunggulan dari Laravel framework antara lain (Ambarwati, 2016):

1. Ekspresif

Laravel adalah sebuah framework PHP yang ekspresif, artinya ketika seorang programmer melihat suatu sintak Laravel, programmer tersebut diharapkan akan langsung tahu kegunaan dari sintak itu meskipun belum pernah mempelajari atau menggunakannya.

1. Sederhana

Salah satu yang membuat Laravel begitu sederhana adalah adanya fitur Eloquent ORM. Sebagai contoh, kita ingin mengambil semua data yang ada pada tabel users. Maka yang harus kita lakukan hanya membuat class model bernama User sehingga class akan otomatis merujuk ke nama tabel users di database.

1. Dokumentasi yang baik

Laravel dibuat dengan dokumentasi yang lengkap dan dapat diakses di http://laravel.com. *Core developer* dari Laravel sendiri berkomitmen untuk selalu menyertakan dokumentasi yang lengkap setiap kali melakukan updating versi terbarunya.

**Intranet**

Internal network (Intranet) adalah jaringan komputer dalam perusahaan yang menggunakan komunikasi data standar seperti internet (Tung, 1997). Intranet dapat dikatakan berinternet di dalam lingkungan organisasi. Secara umum teknologi yang digunakan antara internet dan intranet sama, tetapi terdapat perbedaan jika dilihat dari perspektif jangkauan dan lingkup penggunaannya yaitu:

1. lingkup akses dan jangkauan
2. cara teknologi yang digunakan untuk berkomunikasi
3. tujuan dari terselenggaranya komunikasi

Whitten (2004)

Intranet: are essentially private internets designed use by employees of an organization. They offer look and feel of the internet; however security and firewalls restrict their use to employees.

**Bisnis Proses**

Proses bisnis adalah sekumpulan aktivitas yang melibatkan satu atau lebih input/masukan dan membuat hasil/*output* yang memiliki nilai untuk *customer*.

Tabel 1. Notasi *user diagram business process analysis*

|  |  |
| --- | --- |
| **Simbol** | **Arti** |
| Mulai | Titik awal proses. |
| Selesai | Titik akhir proses. |
| Proses | Menunjukkan susatu tindakan (proses) yang dilakukan/ yang terjadi. |
| Ya  Tidak  Pilihan | Menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban (pilihan), yaitu “Ya” atau “Tidak”. |
|  | Menunjukan dokumen yang menjadi *input* atau *output*. |
|  | *Fork* digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel atau menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu. |
|  | Menunjukkan basis data yang merupakan *input* (diakses) ataupun *output* (digunakan untuk penyimpanan). |

***Fishbone Diagram* (Ishikawa Diagram)**

*Fishbone* diagram adalah sebuah alat grafis yang digunakan untuk mengidentifikasi, mengeksplorasi, dan menggambarkan suatu masalah, serta sebab dan akibat masalah tersebut (Whitten, 2004). Bentuk dari diagram ini menyerupai tulang ikan, dengan posisi kepala ikan sebagai permaslahan utama, posisi sirip sebagai kelompok-kelompok penyebab permasalahan (*main cause*), dan posisi duri/ tulang yang menyatakan penyebab masalahnya (*sub-cause*). Biasanya tulang tersebut diberi label yang terdiri dari empat kategori yang sering disebut dengan *four* *Ms*, yaitu *materials* (material), *machines* (mesin), *manpower* (manusia), dan *methods* (metode). Label lain yang dapat digunakan adalah *places*, *procedures*, *policies*, dan *people* (*four Ps*) atau *surroundings*, s*uppliers, systems,* dan *skills* (*four Ss*). Struktur umum dari *fishbone diagram* digambarkan pada gambar 3:

|  |
| --- |
| Sub Cause  Sub Cause  Problem  Main cause 3  Main cause 4  Main cause 2  Main cause 2  Sub Cause  Sub Cause  Sub Cause  Sub Cause |

Gambar 3. *Fishbone* diagram (diagram Ishikawa)

**Analisis PIECES**

PIECES merupakan kerangka untuk mengklasifikasikan masalah dan kebutuhan sistem dalam suatu pengembangan sistem informasi (Whitten, 2004). Analisis PIECES terdiri dari enam kategori, yaitu:

1. *Performance* adalah kemampuan sistem dalam menyelesaikan suatu tugas dengan cepat. Kinerja diukur dengan jumlah *output* (*throughput* *rate*) dan waktu tanggap (*response* *rate*).
2. *Information* merepresentasikan informasi yang dibutuhkan oleh pengguna dari suatu sistem. Informasi diukur dari segi isi (*content*), ketepatan waktu (*timeliness*), akurasi (*accuracy*), dan format.
3. *Economics* merepresentasikan kebutuhan terhadap uatu sistem untuk mengurangi biaya atau meningkatkan keuntungan.
4. *Control* *and* *security* adalah kontrol yang dibutuhkan sistem untuk meningkatkan kinerja, mencegah dan mendeteksi kesalahan, dan menjamin keamanan data.
5. *Efficiency* adalah kemampuan sistem untuk menghasilkan *output* maksimal dengan *input* seminimal mungkin. Efisiensi bertujuan untuk menggunakan sumber daya yang tersedia secara maksimal.
6. *Service* merepresentasikan kebutuhan untuk menghasilkan sistem yang dapat dipercaya (*reliable*), fleksibel (*flexible*), dan dapat dikembangkan (*expendable*).

***Object Oriented Analysis and Design (OOAD)***

Object Oriented Analysis and Design (OOAD) adalah metode pengembangan sistem yang lebih menekankan objek dibandingkan dengan data atau proses (Al Fatta, 2007). Definisi lain, OOAD adalah pendekatan teknis untuk menganalisis, merancang aplikasi, sistem, atau proses bisnis dengan menerapkan paradigma berorientasi objek dan pemodelan visual di seluruh siklus pengembangan untuk mendorong kualitas produk yang lebih baik (Whitten, 2007). Metode ini lebih disukai dalam membangun kebanyakan sistem informasi saat ini (Whitten, 2004). OOAD terdiri dari OOA (*Object Oriented Analysis*) dan OOD (*Object Oriented Design*) (Ambarwati, 2016). OOA lebih berfokus pada apa yang dibutuhkan sistem, sedangkan OOD lebih berfokus pada apa saja yang dapat dilakukan oleh sistem.

***Use Case Diagram***

*Use case* diagram adalah deskripsi fungsi sebuah sistem dari perspektif pengguna. *Use case* bekerja dengan cara mendeskripsikan tipikal interaksi antara pengguna (*user*) sebuah sistem dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimanasebuah sistem dipakai. Jadi *Use Case* Diagram dapat memberikan gambaran interaksi antara pengguna dengan sistem.

Whitten menerangkan bahwa ada dua jenis *use case*, yaitu:

1. *Use case* diagram, yaitu diagram yang menggambarkan interaksi antara sistem dengan sistem eksternal dan pengguna.
2. *Use case* narrative, yaitu deskripsi model menggunakan narasi. Sebuah *use case* menginterpretasikan satu tujuan tunggal dari sistem dan menggambarkan satu rangkaian kegiatan interaksi pengguna untuk mencapai tujuan.

Tabel 2. Notasi diagram *use case*

|  |  |
| --- | --- |
| Notasi | Penjelasan |
| Actor | *Actor*, merupakan abstraksi dari orang atau sistem lain yang berinteraksi dan mengaktifkan fungsi dari target sistem. |
|  | *Use case*, yaitu skenario yang menggambarkan bagaimana interaksi antara sistem dengan actor. |
|  | *Asociation*, merupakan hubungan antara pelaku/*actor* dengan use case diman terjadi interaksi di antara mereka. |
| <<include>> | Relasi *include* dari *use case* untuk memisahkan fungsionalitas yang sering dipakai oleh lebih dari satu *use case*. |
| <<extend>> | Relasi *extend* dari *use case* untuk memisahkan fungsionalitas dari suatu *use case*. |
| System Boundary | *System boundary*, digunakan untuk memisahkan actor dan use case. *System boundary* juga digunakan untuk memisahkan *use case* pada satu subsistem dengan *use case* subsistem lain. |

***Activity Diagram***

*Activity Diagram* menggambarkan bebagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity* *diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

*Activity* *diagram* tidak menggambarkan *behaviour internal* sebuah sistem (dan interaksi antar subsistem) secara eksak, tetapi lebih menggambarkan proses-proses dan jalur-jalur aktivitas dari level atas secara umum.

Tabel 1. Notasi diagram aktivitas (*activity diagram*)

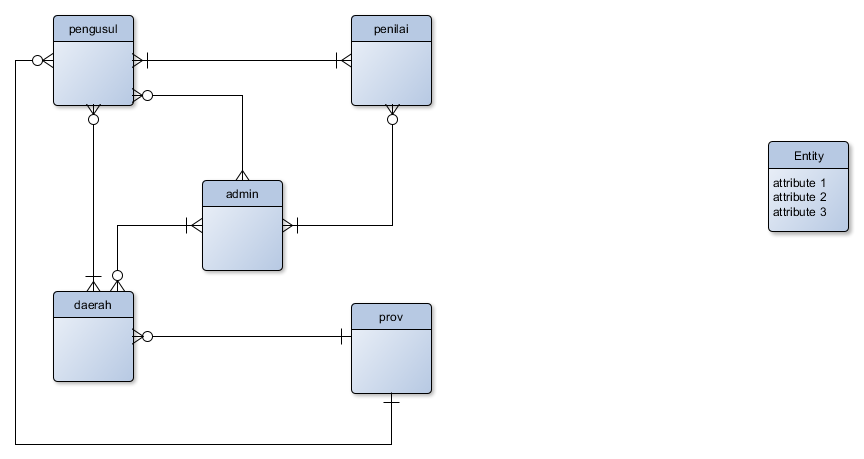
|  |  |
| --- | --- |
| Notasi | Penjelasan |
| C:\Users\_muh.shamad\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\Activity Diagram.png | Titik Awal, menunjukkan awal proses |
| C:\Users\_muh.shamad\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\Activity Diagram.png | Titik Akhir, menunjukkan akhir dari proses |
| C:\Users\_muh.shamad\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\Activity Diagram.png | *Activity*, menunjukkan aktivitas |
|  | *Decision*, pilihan untuk mengambil keputusan. |
|  | *Fork*, digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel atau menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu. |
|  | Menggambarkan trigger yang menyebabkan terjadinya aktivitas. |

***Entity Relationship Diagram* (ERD)**

*Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah model data yang menggunakan beberapa notasi untuk menggambarkan data dalam konteks entitas dan hubungan yang dideskripsikan oleh data tersebut (Whitten, 2007). ERD nantinya digunakan sebagai dasar perancangan dan pembuatan basis data. Notasi-notasi dasar di dalam ERD yang sering digunakan yaitu :

1. Entitas (*Entity*)

Entitas adalah kelompok orang, tempat, obyek, kejadian atau konsep tentang apa yang kita perlukan untuk menangkap dan menyimpan data. Sedangkan atribut adalahsifat atau karakteristik deskriptif atas susatu entitas (Whitten, 2007). Diagram yang menunjukkan suatu entitas dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 4. Notasi entitas

1. Hubungan (*Relationship*)

Relasi adalah hubungan alamiah yang terjadi antar entitas atau suatu asosiasi yang terdaat antara satu atau lebih entitas. Notasi hubungan dapat dilihat pada Gambar 3.

Nama hubungan

Gambar 5. Notasi hubungan

1. Kardinalitas (*Cardinality*)

Kardinalitas relasi menunjukkan jumlah maksimum suatu entitas yang dapat berhubungan dengan entitas lain. Notasi grafis untuk menggambarkan kardinalitas adalah sebagai berikut :

Tabel 4. Notasi kardinalitas

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Interpretasi Kardinalitas** | **Contoh Minimum** | **Contoh Maksimum** | **Notasi Grafis** |
| Tepat satu (satu dan hanya satu) | 1 | 1 |  |
| Nol atau satu | 0 | 1 |  |
| Satu atau lebih | 1 | >1 |  |
| Nol, satu, atau lebih | 0 | >1 |  |

* 1. **Penelitian Terkait**

Penelitian yang membahas mengenai sistem informasi manajemen keuangan atau sistem informasi keuangansudah banyak dilakukan.

Outline:

1. (2010) Pengembangan Sistem Informasi Keuangan Sekolah Tinggi Ilmu Statistik pada Sistem Informasi Terpadu STIS (SIPADU STIS), Arie Bukhari Adam Semenguk

Overview: bertujuan mengembangkan sistem perancanaan penggunaan anggaran, pelaksanaan penggunaan anggaran, monitoring dan evaluasi anggaran.

Hasil: berhasil membuat sistem yang dapat membantu Sub Bagian Keuangan STIS dalam pengelolaan, pencarian dan pembuatan laporan serta monitoring penggunaan anggaran. Sistem menyediakan pembuatan POK usulan, beberapa jenis surat, pencatatan dan monitoring pengeluaran.

Kekurangan: hanya mampu membuat lampiran SK dan SPJ. Belum bisa mencetak dan menampilkan revisi POK dan belum menjadi sistem BAU.

Metode: Menggunakan pendekatan OOAD

Perbedaan Basis: berbasis Desktop (JAVA)

1. Kusrini, Eny.(2008).Pengembangan Sistem Informasi Keuangan Sekolah Tinggi Ilmu Statistik (Modul Pengeluaran). Jakarta : Sekolah Tinggi Ilmu Statistik.

Overview:

Hasil:

Kekurangan: Hanya menyediakan menu untuk pencatatan pengeluaran yang dilakukan oleh STIS dan menyajikannya dalam bentuk laporan rekapitulasi beserta pencarian data pengeluaran. Selain pengelolaan per kegiatan blm ada.

Metode: Structured System Analysis and Design (SSAD)

Perbedaan Basis: Berbasis Desktop (Visual Basic), dgn Basis data Ms Access.

1. Sisilianingsih, S.(2012). Sistem Informasi Manajemen Administrasi Keuangan BPS, Subsistem: Pelaporan, Monitoring, dan Evaluasi Anggaran. Jakarta : Sekolah Tinggi Ilmu Statistik.

Overview: Sistem meitikberatkan pada proses pelaporan, monitoring, dan evaluasi anggaran

Hasil: ?

Metode: OOAD

Perbedaan Basis: berbasis web (yii)

1. Azmy, M. R.(2012). Sistem Informasi Manajemen Administrasi Keuangan BPS RI, Subsistem: Pengelolaan Administrasi. Jakarta : Sekolah Tinggi Ilmu Statistik.

Overview: Sama-sama mengelola POK

Hasil: Sistem berfokus pada pengelolaan (sebagai salah satu tahapan pelaksanaan anggaran)

Metode: SLDC

Perbedaan Basis: Berbasis desktop (JAVA)

* 1. **Kerangka Pikir**

Outline:

Tahapan System Development Life Cycle

Metode/Pendekatan: OOAD

**BAB III**

**METODOLOGI**

* 1. **Analisis Sistem Berjalan**
     1. **Analisis Proses Bisnis**
     2. **Analisis Permasalahan**
     3. **Analisis Kebutuhan**
  2. **Metode Pengumpulan Data**
     1. **Solusi Permasalahan**
     2. **Rancangan Proses Bisnis**
     3. **Rancangan Basisdata**
     4. **Rancangan Antarmuka**
     5. **Rancangan Jaringan dan Keamanan Data**

**BAB IV**

**PERANCANGAN, HASIL, DAN PEMBAHASAN**

* 1. **Spesifikasi Perangkat Keras**
  2. **Spesifikasi Perangkat Lunak**
  3. **Implementasi Proses Bisnis Usulan**
  4. **Implementasi Basis data**
  5. **Implementasi Antarmuka**
  6. **Implementasi Jaringan dan Keamanan Data**
  7. **Hasil Pengujian**

**BAB V**

**KESIMPULAN DAN SARAN**

* 1. **Kesimpulan**
  2. **Saran**

**DAFTAR PUSTAKA**

Al Fatta, Hanif.(2007).”Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan & Organisasi Modern”.Yogyakarta: Penerbit ANDI.

Ambarwati, Siska.(2016).”*Sistem Informasi Pedoman Pencacahan Lapangan BPS (Studi Kasus: Sensus Ekonomi 2016)*”.Jakarta: Sekolah Tinggi Ilmu Statistik.

Azmy, M. R.(2012). *Sistem Informasi Manajemen Administrasi Keuangan BPS RI, Subsistem: Pengelolaan Administrasi*. Jakarta : Sekolah Tinggi Ilmu Statistik.

DJPBN.“Kamus Sistem Perbendaharaan dan Anggaran Negara Satker (Satuan Kerja)”.http://www.djpbn.kemenkeu.go.id/portal/id/data-publikasi/kamus/kamus-span/2003-satker-satuan-kerja.html (7 Januari 2017)

BPS ITS.”DIPA”. http://bpp.its.ac.id/bpp/perencanaa/dipa/ (23 Februari 2017)

Kertahadi.(1995).”*Sistem Informasi Manajemen*”.Malang: IKIP Malang.

Komang.“Rancangan Database Petunjuk Operasional Kegiatan (POK)”.http://komang.my.id/2016/01/08/rancangan-database-petunjuk-operasional-kegiatan-pok/ (23 Februari 2017)

Kusrini, Eny.(2008).Pengembangan Sistem Informasi Keuangan Sekolah Tinggi Ilmu Statistik (Modul Pengeluaran). Jakarta : Sekolah Tinggi Ilmu Statistik.

Ladjamudin.(2005). “*Analisis dan Desain Sistem Informasi”*. Yogyakarta : Graha Ilmu.

Mcleod,Ray Jr.(1995).”*Sistem Informasi Manajemen*”.Jakarta : PT.Prenhalindo.

Megantara, Andie dkk.(2006).”Manajemen Perbendaharaan Pemerintahan (Aplikasi di Indonesia)”. Jakarta: LPKPAP.

Semenguk, A. B. A.(2010).Pengembangan Sistem Informasi Keuangan Sekolah Tinggi Ilmu Statistik pada Sistem Informasi Terpadu STIS (SIPADU STIS). Jakarta : Sekolah Tinggi Ilmu Statistik.

Sisilianingsih, S.(2012). *Sistem Informasi Manajemen Administrasi Keuangan BPS, Subsistem: Pelaporan, Monitoring, dan Evaluasi Anggaran*. Jakarta : Sekolah Tinggi Ilmu Statistik.

Tung, Yao K.(1997).”*Teknologi Jaringan Intranet”*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.

Whitten, J., Bentley, L., Dittman, K.(2004).”*Metode Desain & Analisis Sistem Edisi 6*”. Yogyakarta: Penerbit ANDI.

Whitten, J., Bentley, L.(2007).”*System Analysis & Design Method*”. New York: McGraw Hill/Irwin.

WikiAPBN.“Satuan Kerja”.http://www.wikiapbn.org/satuan-kerja/ (8 Januari 2017)

WikiAPBN.“Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran”. http://www.wikiapbn.org/

daftar-isian-pelaksanaan-anggaran/ (23 Januari 2017)