

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK SELEKSI PENYEDIA PENGADAAN BARANG DAN JASA DI DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM DIREKTORAT JENDRAL SUMBER DAYA AIR YOGYAKARTA

Wahyudi¹⁾, Dahlan Susilo¹⁾, Mochtar Yunianto²⁾

1) Program Studi Teknik Informatika, Universitas Sahid Surakarta.
Jl. Adi Sucipto 154, Jajar, Surakarta, 57144, Telp. (0271) 743493,
743494

Email : yudi_ussit@yahoo.co.id

2) Program Studi Matematika, Fakultas MIPA, UNS Surakarta,
Jl Ir Sutami, Surakarta

Email : Mohtar_yunianto@yahoo.co.id

Abstract

Selection of providers of goods and services is a routine work carried out by the Ministry of Public Works Directorate General of Water Resources (DPU DirJen SDA) Yogyakarta as auctioneer project procurement. The auction process conducted by 2 steps that must be passed by each participant selection, namely the pre-selection and selection process. Pre-selection stage takes a long time from the announcement of the project which will be auctioned to the technical bid evaluation assessment of participant selection document roadmap participants. The next stage of the selection process, this process will not work if the previous stage of the selection of participants who did not pass the next phase still could not accept the results of the selection committee on the assessment of the value of the technical evaluation of bids that have been made by the participant selection, because the rule is no objection period provided to participants if the selection can not accept the results of the assessment selection committee. The selection process will run to the next stage after the selection of participants receiving the results of the assessment of the selection committee and given objection period had expired. Based on the background of the existing problems can be formulated on how to make a design decision support system for the selection of providers of goods and services in DPU DirJen SDA Yogyakarta.

The decision support system aims to implement a decision support system for the selection of goods and services providers to the selection committee in DPU DirJen SDA Yogyakarta. The system works based on the data input of the selection committee which will then be processed by the system based on the required criteria. The data has been processed the system will be displayed and ranked by graphs of each participant selection. From these results we can conclude the committee which participants procurement of goods and services providers are entitled to handle the project.

Keywords : Decision Support Systems, auction, DPU DirJen SDA

Pendahuluan

Latar Belakang.

Dinas Pekerjaan Umum Direktorat Jendral Sumber Daya Air Yogyakarta (DPU Dirjen SDA) selaku instansi yang bertanggung jawab penuh sebagai pelaku pengembang, pelestari dan pemanfaat sumber daya air di wilayah Yogyakarta. DPU Dirjen SDA Yogyakarta mempunyai tugas melakukan proses pelelangan terhadap suatu proyek atau kegiatan yang sering dikenal dengan proyek pengadaan barang dan jasa. Proses lelang pengadaan barang dan jasa dilakukan melalui dua tahapan, tahapan pertama proses pra seleksi dan tahapan kedua proses seleksi.

Tahapan pertama proses pra seleksi dibagi menjadi sepuluh proses diantaranya proses penentuan harga OE (Pagu), sumber dana, klasifikasi, kualifikasi, pengumuman media cetak, pengambilan formulir prakualifikasi, memasukkan dokumen prakualifikasi, evaluasi dokumen prakualifikasi, pengumuman hasil prakualifikasi dan terakhir masa sanggah. Tahapan kedua proses seleksi terdiri dari enam belas proses diantaranya yang pertama undangan atau pendaftaran, pengambilan dokumen seleksi, penjelasan AanWijzing, memasukkan dokumen penawaran atau pemeriksaan dokumen administrasi, evaluasi teknis, pengumuman peringkat teknis, masa sanggah, pembukaan usulan biaya, penetapan calon pemenang, pengumuman pemenang, masa sanggah, klarifikasi atau negosiasi, surat penetapan pemenang, penunjukkan pemenang, SPMK (Surat Perintah Mulai Kerja), proses terakhir kontrak.

Kedua tahapan proses seleksi di atas nantinya harus dilalui oleh para peserta seleksi. Peserta seleksi penyedia pengadaan barang dan jasa sering dikenal dengan istilah penyedia pengadaan barang dan jasa. Dari masing tahapan proses seleksi akan dilakukan proses pengguguran peserta, proses pra seleksi akan diikuti minimal 7 peserta penyedia, proses kedua diikuti maksimal 5 dan minimal 3 peserta penyedia. Peserta seleksi yang lolos proses pra seleksi akan lanjut ke tahapan kedua proses seleksi. Dari tahapan kedua proses seleksi akan dipilih mana penyedia yang berhak menangani suatu proyek pengadaan barang dan jasa yang lebih didasarkan penilaian terhadap nilai penawaran biaya dan penilaian terhadap nilai penawaran evaluasi teknis masing-masing peserta seleksi. Dari penilaian evaluasi penawaran teknis mempunyai nilai ambang batas harus lebih dari 65 sampai 75 point tergantung tingkat kesulitan proyek yang akan dihadapi. Penyedia pengadaan barang dan jasa yang memiliki nilai evaluasi penawaran teknis kurang dari nilai ambang batas maka penyedia pengadaan barang dan jasa tersebut akan dinyatakan gugur dan hanya penyedia yang memiliki lebih dari nilai ambang batas yang akan berhak lolos ke tahapan kedua proses seleksi.

Penilaian kedua didasarkan pada penilaian terhadap nilai penawaran biaya penyedia pengadaan barang dan jasa, apabila nilai penawaran biaya penyedia pengadaan barang dan jasa tersebut melebihi jumlah harga OE (Pagu) yang telah ditetapkan DPU Dirjen SDA Yogyakarta, maka peserta penyedia pengadaan barang dan jasa tersebut dinyatakan gugur. Penyedia pengadaan barang dan jasa yang terpilih dalam tahapan kedua proses seleksi adalah peserta penyedia pengadaan barang dan jasa yang mempunyai hasil penilaian dengan peringkat paling atas, dengan ketentuan sebagai berikut mempunyai nilai penawaran biaya paling kecil kurang dari harga OE (Pagu), mempunyai nilai evaluasi penawaran teknis paling tinggi melebihi nilai ambang batas. Penentuan peringkat dari masing-masing peserta dengan cara mengalikan nilai penawaran biaya dengan nilai bobot penawaran biaya dan hasilnya akan dijumlahkan dengan hasil perkalian antara nilai evaluasi penawaran teknis dengan bobot penawaran

teknis, bobot nilai penawaran teknisnya antara 0,60 sampai 0,80 dan bobot nilai penawaran biaya antara 0,20 sampai 0,40. Dari total penilaian di atas didapatkan skor masing-masing peserta penyedia pengadaan barang dan jasa, yang nantinya digunakan untuk menentukan peringkat masing-masing peserta seleksi penyedia pengadaan barang dan jasa.

Dari cara manual proses seleksi penyedia pengadaan barang dan jasa di DPU Dirjen SDA Yogyakarta yang telah dijelaskan penulis di atas. Proses seleksi akan berlangsung lama dan memakan banyak pikiran, waktu dan tenaga, sehingga mengakibatkan penyelesaian suatu proyek pengadaan barang dan jasa akan semakin lama untuk dilaksanakan. Kemajuan teknologi informasi yang berkembang saat ini, diharapkan dapat membantu kinerja DPU Dirjen SDA Yogyakarta untuk melakukan proses seleksi penyedia pengadaan barang dan jasa.

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut penulis mengusulkan untuk membuat sistem pendukung keputusan untuk seleksi penyedia pengadaan barang dan jasa di Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jendral Sumber Daya Air Yogyakarta. Adanya sistem pendukung keputusan untuk seleksi penyedia pengadaan barang dan jasa dapat mempercepat dan mempermudah di dalam proses seleksi penyedia pengadaan barang dan jasa.

Rumusan Masalah.

Berdasarkan Latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka dapat dirumuskan sebuah permasalahan : “Bagaimana merancang dan implementasi sistem pendukung keputusan untuk seleksi penyedia pengadaan barang dan jasa pada DPU Dirjen SDA Yogyakarta? ”.

Landasan Teori

Pengertian Sistem Pendukung Keputusan.

Sistem Pendukung Keputusan / *Decision Support Systems* (DSS) adalah sebuah sistem yang dimaksudkan untuk mendukung para pengambil keputusan manajerial dalam situasi keputusan semiterstruktur. DSS dimaksudkan untuk menjadi alat bantu bagi para pengambil keputusan untuk memperluas kapabilitas mereka, namun tidak untuk menggantikan penilaian mereka. DSS ditujukan untuk keputusan-keputusan yang memerlukan penilaian atau pada keputusan-keputusan yang sama sekali tidak dapat didukung oleh algoritma (Kusrini, Awaluddin M, 2006).

Sistem pendukung keputusan adalah bagian dari sistem informasi berbasis komputer, termasuk sistem berbasis pengetahuan (manajemen pengetahuan) yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau sebuah perusahaan. Definisi sistem pendukung keputusan menurut pandangan seorang Herbert A. Simon yakni merupakan suatu sistem yang memberikan kontribusi terhadap para manajer untuk memberikan dukungan dalam pengambilan keputusan.

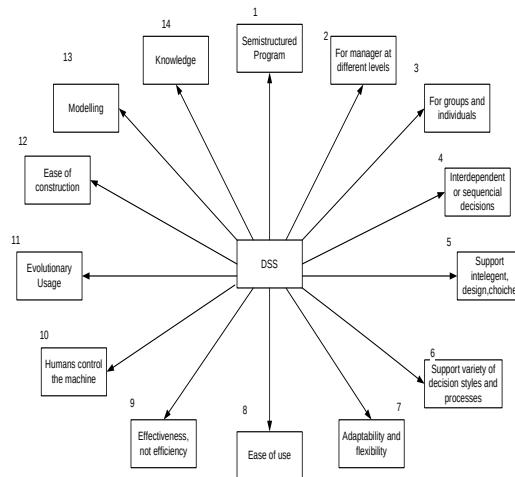
Ada beberapa jenis keputusan berdasarkan sifat dan jenisnya, menurut Herbert A Simon :

1. Keputusan Terprogram.
Keputusan terprogram yaitu keputusan yang bersifat berulang dan rutin, sedemikian sehingga suatu prosedur pasti telah dibuat untuk menanganinya.
2. Keputusan Tak Terprogram.

Keputusan tak terprogram yaitu keputusan yang bersifat baru, tidak terstruktur dan jarang konsekuen. Tidak ada metode yang pasti untuk menangani masalah tersebut (Vivi, 2008).

KARAKTERISTIK DAN KEMAMPUAN DSS.

Gambar 1 menunjukkan karakteristik dan kemampuan ideal dari suatu DSS : (Irfan Subakti, 2008).



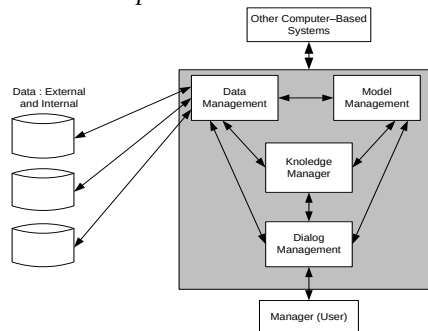
Gambar 1. Gambar Karakteristik dan Kemampuan DSS.

- 1) Keputusan semi terstruktur, DSS menyediakan dukungan bagi pengambil keputusan utamanya pada situasi semi terstruktur dan tak terstruktur dengan memadukan pertimbangan manusia dan informasi terkomputerisasi.
- 2) Dukungan disediakan untuk berbagai level manajerial yang berbeda, mulai dari pimpinan puncak sampai manajer lapangan.
- 3) Dukungan disediakan bagi individu dan juga bagi group.
- 4) DSS menyediakan dukungan ke berbagai keputusan yang berurutan atau saling berkaitan.
- 5) DSS mendukung berbagai fase proses pengambilan keputusan : *Intelligence, Design, Choice, dan Implementation*.
- 6) DSS mendukung berbagai proses pengambilan keputusan dan *style* yang berbeda-beda.
- 7) Dapat menyesuaikan diri dan lentur, DSS selalu bisa beradaptasi sepanjang masa.
- 8) Mudah digambarkan, DSS mudah untuk digunakan, di mana *user* dapat merasa nyaman dan tidak kesulitan saat berinteraksi dengan sistem.
- 9) Efektivitas bukan efisien, DSS mencoba untuk meningkatkan efektivitas dari pengambilan keputusan (akurasi, jangka waktu, kualitas), lebih daripada efisiensi yang bisa diperoleh (biaya membuat keputusan, termasuk biaya penggunaan komputer).
- 10) Manusia mengendalikan mesin, pengambil keputusan dapat mengontrol setiap tahap proses pengambilan keputusan dalam memecahkan masalah sistem pendukung keputusan dan bukan untuk mengganti pembuat keputusan.

- 11) Penggunaan berkembang, DSS mengarah pada pembelajaran, yaitu mengarah pada kebutuhan baru dan penyempurnaan sistem, yang mengarah pada pembelajaran tambahan, dan begitu selanjutnya dalam proses pengembangan dan peningkatan DSS secara berkelanjutan.
- 12) Mudah membuatnya, *user*/pengguna harus mampu menyusun sendiri dan memodifikasi sistem menjadi berkembang.
- 13) Pembuatan modul, DSS biasanya menggunakan berbagai model (standard atau keinginan *user*) dalam menganalisis berbagai keputusan. Kemampuan pemodelan ini menjadikan percobaan dan strategi yang berbeda pada berbagai konfigurasi yang berbeda pula.
- 14) Pengetahuan, DSS dilengkapi dengan komponen *knowledge* yang bisa memberikan solusi yang efisien dan efektif dari berbagai masalah yang pelik.

Komponen DSS.

Gambar 2 menunjukkan *model konseptual DSS*:



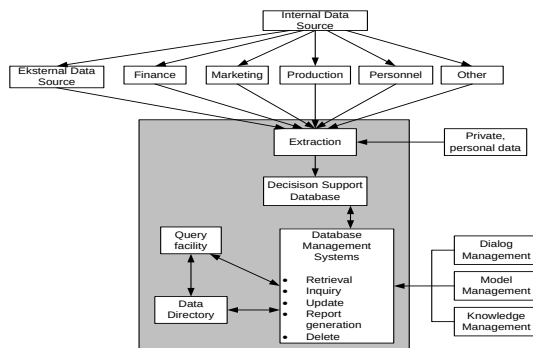
Gambar 2. Gambar *Model Konseptual DSS*.

Model konseptual DSS terdiri dari :

1). **Data Management.**

Termasuk *database*, yang mengandung data yang relevan untuk berbagai situasi dan diatur oleh *software* yang disebut *Database Management Systems*(DBMS). *Data management subsystem* terdiri dari elemen-elemen (Irfan Subakti, 2008) (Gambar 3).

- 1). DSS database.
- 2). Database management systems.
- 3). Data Directory.
- 4). Query Facility

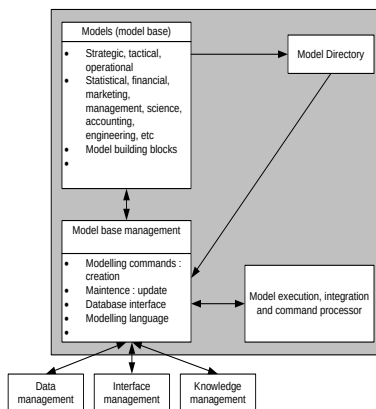


Gambar 3. Gambar Data Management SubSystems.

2). Model Management.

Melibatkan model *finansial statistik*, *management science*, atau berbagai *model kuantitatif* lainnya, sehingga dapat memberikan ke sistem suatu kemampuan analitis, dan *manajemen software* yang diperlukan. MBMS adalah sistem *software* dengan fungsi-fungsi berikut ini : pembuatan model, penggunaan sub rutin dan *building blocks* lainnya; pembangkitan rutin dan *report* baru; *updating*; dan perubahan model; serta manipulasi data. *Model base management SubSystems* Terdiri dalam dari elemen-elemen (Gambar 4):

- Model base.
- Model base management subsystems.
- Modelling language.
- Model directory.
- Model execution, integration, and command processor.



Gambar 4. Gambar Model Management SubSystems.

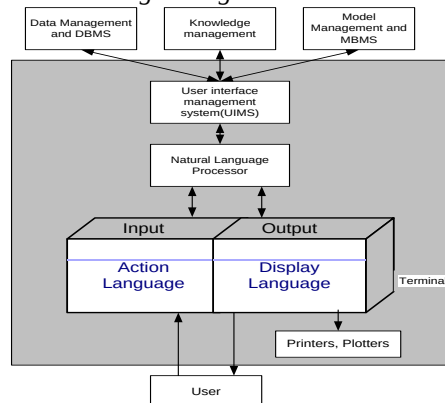
3). Communication (Dialog subsystem).

User dapat berkomunikasi dan memberikan perintah pada DSS melalui sub sistem ini. Ini berarti menyediakan antar muka. *Dialog subsystems* diatur oleh

software yang disebut *Dialog Generation and Management SubSystems (DGMS)*. DGMS terdiri dari berbagai program yang mampu melakukan hal-hal berikut ini :

- a). Berinteraksi dengan berbagai *dialog style* yang berbeda.
- b). Mendapatkan, menyimpan, menganalisis penggunaan dialog (*tracking*), yang dapat digunakan untuk meningkatkan dialog sistem.
- c). Mengakomodasi *user* dengan berbagai peralatan *input* yang berbeda.
- d). Menghadirkan data dengan berbagai format dan peralatan *output*.
- e). Memberikan ke *user* kemampuan "*help*", *prompting*, rutin diagnosis dan saran, atau dukungan fleksibel lainnya.
- f). Menyediakan antarmuka *user* ke *database* dan *model base*.
- g). Membuat struktur data untuk menjelaskan *output* (*output formatter*).
- h). Menyimpan data *input* dan *output*.
- i). Menyediakan grafis berwarna, grafis tiga dimensi, dan data *plotting*.
- j). Memiliki *windows* yang memungkinkan berbagai fungsi ditampilkan secara bersamaan.
- k). Dapat mendukung komunikasi diantara *user* dan pembuat DSS.
- l). Menyediakan *training* dengan contoh-contoh (memandu *user* dengan *input* dan proses pemodelan).
- m). Menyediakan fleksibilitas dan dapat beradaptasi, sehingga DSS mampu mengakomodasi berbagai masalah dan teknologi yang berbeda. (Irfan Subakti, 2008)

Gambar 5 merupakan skema dari *dialog management* :



Gambar 5. Skema dari *Dialog Management*.

Proses Pengambilan Keputusan.

Menurut Herbert A Simon proses pengambilan keputusan dibagi dalam tiga tahapan dan tahap implementasi akan ditambahkan kemudian, tahapan tersebut antara lain : (Irfan Subakti, 2008)

1). Intelligence.

Intelligence adalah pencarian kondisi-kondisi yang dapat menghasilkan keputusan.

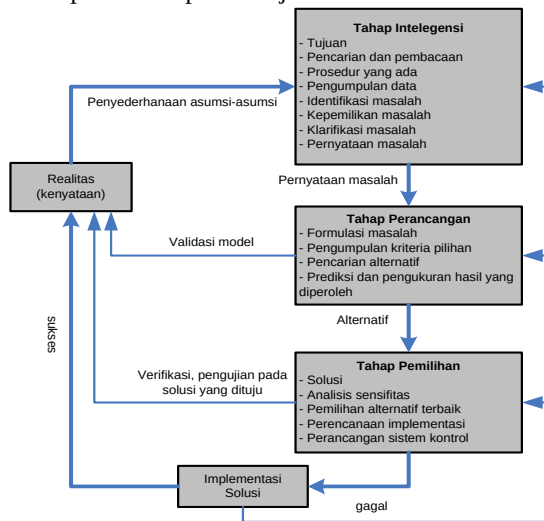
2). Design.

Design adalah menemukan, mengembangkan, dan menganalisis materi-materi yang mungkin untuk dikerjakan.

3). Choice.

Choice adalah tahap pemilihan dari materi-materi yang tersedia mana yang akan dikerjakan

Proses pengambilan keputusan dapat ditunjukkan Gambar 6.



Gambar 6. Gambar Proses pengambilan keputusan.

Analisis Dan Perancangan Sistem

Analisis Sistem.

Analisis dari sistem yang sedang berjalan saat ini mempunyai beberapa kendala atau kelemahan serta akibat yang ditimbulkannya. Kelemahan-kelemahan disebabkan karena terlalu banyaknya kriteria penilaian dan tahapan dalam sebuah proses seleksi penyediaan barang dan jasa yang mengakibatkan proses seleksi tersebut berjalan sangat lama dan membuat proyek pengadaan barang dan jasa tersebut semakin lama untuk diselesaikan.

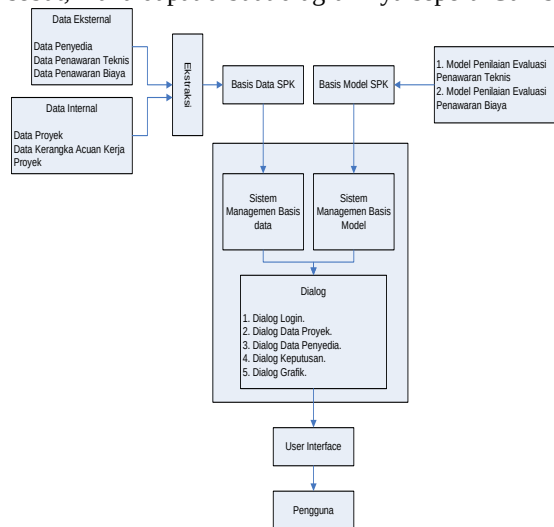
Perancangan Sistem.

Perancangan sistem pendukung keputusan terlebih dahulu harus melalui beberapa tahapan, supaya hal yang dicapai bisa sesuai dengan sistem yang diharapkan. Tahapan-tahapan itu harus dilakukan secara berurutan karena saling berkaitan satu dengan yang lainnya. Berikut adalah tahapan-tahapan tersebut :

- a. Penentuan Data Internal.
- b. Penentuan Data Eksternal.
- c. Pelaluan proses ekstraksi data untuk menghasilkan *database* sistem.
- d. *Database* sistem pendukung keputusan yang akan digunakan untuk mengolah sistem pendukung keputusan.
- e. Pembuatan model sesuai dengan kebutuhan sistem pendukung keputusan.
- f. Kumpulan dari model-model tersebut disatukan menjadi sebuah *model base* sistem.

- g. *Database management system* membantu dilakukannya proses terhadap *Model Base Management Systems* dengan melalui *layer dialog*, user dapat berkomunikasi dengan sistem.
- h. sistem pendukung keputusan akan menghasilkan suatu informasi yang akan digunakan oleh penghasil keputusan untuk menindaklanjuti dari informasi dengan membuat keputusan yang baik.

Dari 8 tahapan tersebut, maka dapat dibuat diagramnya seperti Gambar 7.



Gambar 7. Gambar Sistem pendukung keputusan yang dibangun.

Penjelasan masing-masing dari 8 tahap tersebut adalah sbb:

Data Internal

Data *internal* data yang berasal dari dalam organisasi yang dalam hal ini adalah data proyek, data kerangka acuan kerja proyek. Penentuan data ini akan digunakan sebagai sumber basis data untuk sistem pendukung keputusan yang akan dikembangkan.

Data Eksternal.

Data *eksternal* adalah data yang berasal dari luar organisasi yang masih berkaitan dengan sistem pendukung keputusan. Dalam sistem pendukung keputusan yang dikembangkan ini, data *eksternal* adalah data yang berupa data calon peserta penyedia pengadaan barang dan jasa, data penawaran teknis, dan data penawaran biaya.

Ekstraksi Data

Ekstraksi adalah suatu metode atau cara yang digunakan untuk menghubungkan (*interfacing*) berbagai *database* sumber dengan *database* sistem pendukung keputusan yang dilakukan langsung dari data *internal* maupun data *eksternal*. Berdasarkan proses ekstraksi data yang dilakukan, maka akan dihasilkan suatu *database* sistem pendukung keputusan sehingga dengan tersedianya *database* tersebut dapat dilakukan pengelolaannya untuk memenuhi kebutuhan pengambil keputusan.

Subsistem Database sistem pendukung keputusan

Subsistem *Database* Sistem Pendukung Keputusan merupakan komponen dari Sistem yang disebut dengan sistem *database (database management system)*. Melalui sistem inilah data dapat diambil dan Pendukung Keputusan yang menyediakan data bagi sistem. Data yang dimaksud di sini adalah data yang disimpan dalam *database* yang diorganisasikan oleh suatu sistem diekstraksi dengan cepat. Pangkalan data dalam sistem pendukung keputusan berasal dari 2 sumber, yaitu data *internal* dan data *eksternal*.

Subsistem Basis Model sistem pendukung keputusan

Subsistem Basis Model Sistem Pendukung Keputusan dari Sistem Pendukung Keputusan merupakan kumpulan dari model-model yang akan digunakan untuk mengolah data. Pemodelan ini berfungsi untuk memberikan penilaian yang selanjutnya akan diproses oleh Sistem Manajemen Basis Model.

Pembuatan Model Base

Analisis data dilakukan secara statistik dengan menggunakan analisis diskriminan dimaksudkan untuk pembuatan *model base*. Pemilihan penggunaan analisis diskriminan didasarkan pada tujuan *output* yang dihasilkan dalam analisis ini. Persamaan diskriminan tersebut adalah :

$$Z = a(X1) + b(X2) + .. \quad (\text{pers 1})$$

$$X1 = E1 + E2 \quad (\text{pers 2})$$

$$X2 = ((P1 + P2) - ((P1 + P2) * 10\%)) \quad (\text{pers 3})$$

Persamaan diskriminan tersebut terdiri dari variabel-variabel pembeda yang mempunyai pengaruh kuat dalam proses seleksi penyedia pengadaan barang dan jasa. Sebagai ambang batas untuk menentukan seleksi penyedia pengadaan barang dan jasa ditentukanlah suatu nilai *cut-off*.

Dalam pembuatan *model base* untuk pembuatan DSS (*Decision Support System*), dilakukan pendekatan terhadap fenomena-fenomena yang terjadi dalam proses pra seleksi maupun proses seleksi penyedia pengadaan barang dan jasa. Model penelitian ditentukan dengan mengidentifikasi kriteria-kriteria evaluasi yang menjadi pembeda antara target yang lolos seleksi dan yang gugur. Pembuatan *model base* dilakukan berdasarkan hasil dari analisis diskriminan terhadap nilai evaluasi penawaran biaya dan nilai evaluasi teknis.

Perhitungan nilai evaluasi penawaran teknis:

$$X1 = E1 + E2 \quad (\text{pers 4})$$

Di mana :

X1 = Nilai evaluasi teknis

E1 = Nilai evaluasi dokumen administrasi.

E2 = Nilai evaluasi penawaran teknis.

C = Nilai Ambang kelulusan (nilai berdasarkan tingkatan kesulitan proyek antara 60-75 points).

Cut-off Zcu Evaluasi = atau > dari C point

Perhitungan nilai penawaran biaya :

$$X2 = ((P1 + P2) - ((P1 + P2) * 10\%)) \quad (\text{pers 5})$$

Di mana :

X2 = Nilai penawaran biaya penyedia pengadaan barang dan jasa.

P1 = Nilai biaya langsung personil.

P2 = Nilai biaya langsung non personil.

10% = PPN.

Cut-off Zcu penawaran = atau < dari harga OE (Pagu Anggaran).

Perhitungan nilai Skor peringkat peserta penyedia pengadaan barang dan jasa:

$$Z = a(X1)+b(X2) \quad (\text{pers } 6)$$

Di mana :

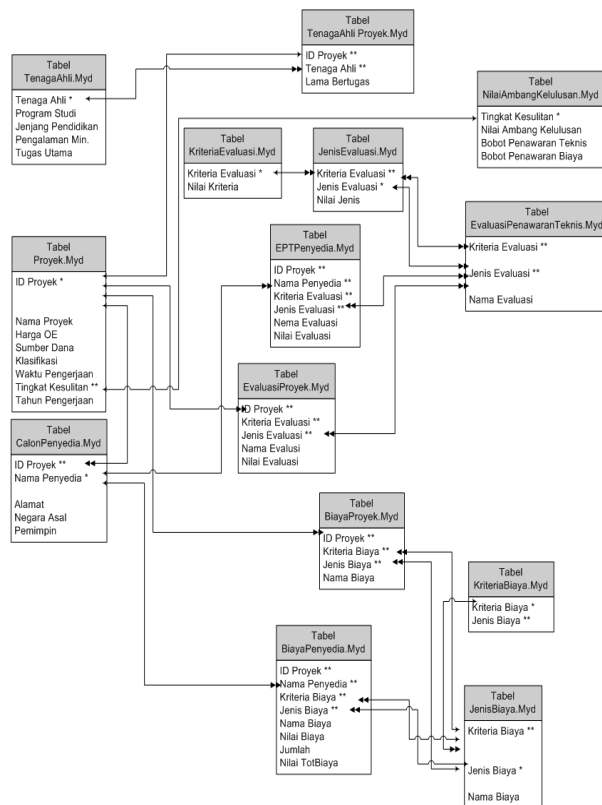
a = bobot penawaran biaya (nilai antara 0.20 – 0.40 berdasar tingkat kerumitan proyek).

b = bobot penawaran teknis (nilai antara 0.60 – 0.80 berdasar tingkat kerumitan proyek).

Z = Nilai Skor Akhir peserta seleksi penyedia pengadaan barang dan jasa.

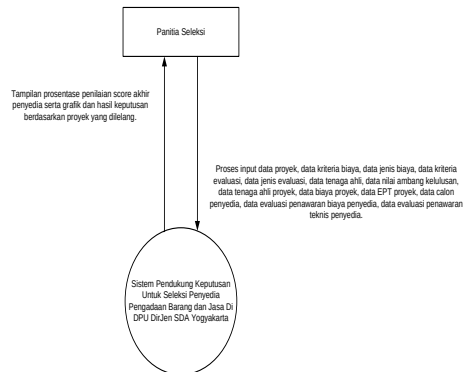
cut-off Zcu Skor peringkat penyedia pengadaan barang dan jasa = nilai tertinggi akan menempati peringkat paling atas.

Relasi Antar Tabel.



Gambar 8. Gambar relasi antar tabel.

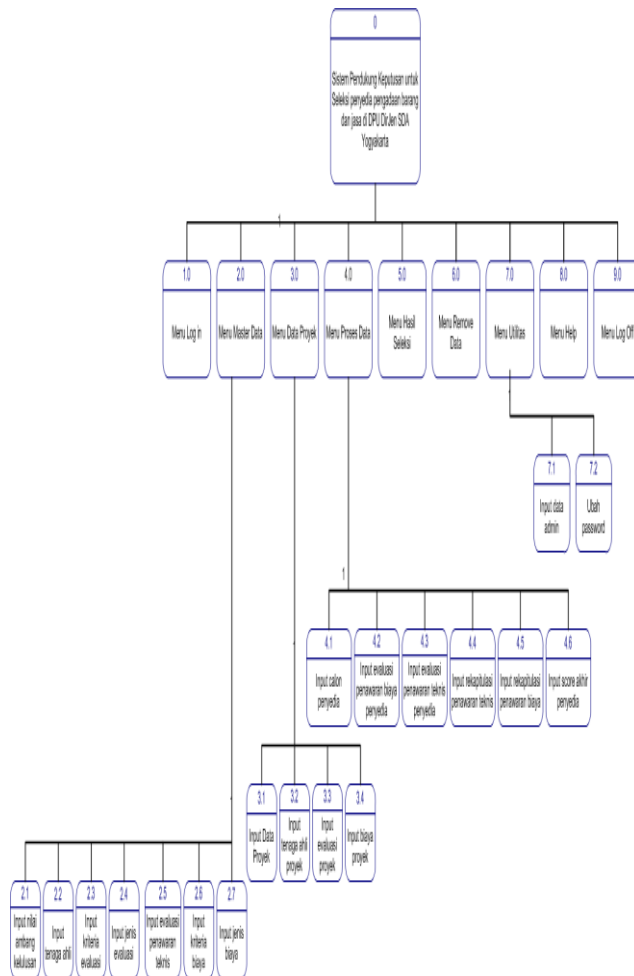
Diagram Konteks.



Gambar 9. Gambar Diagram Konteks

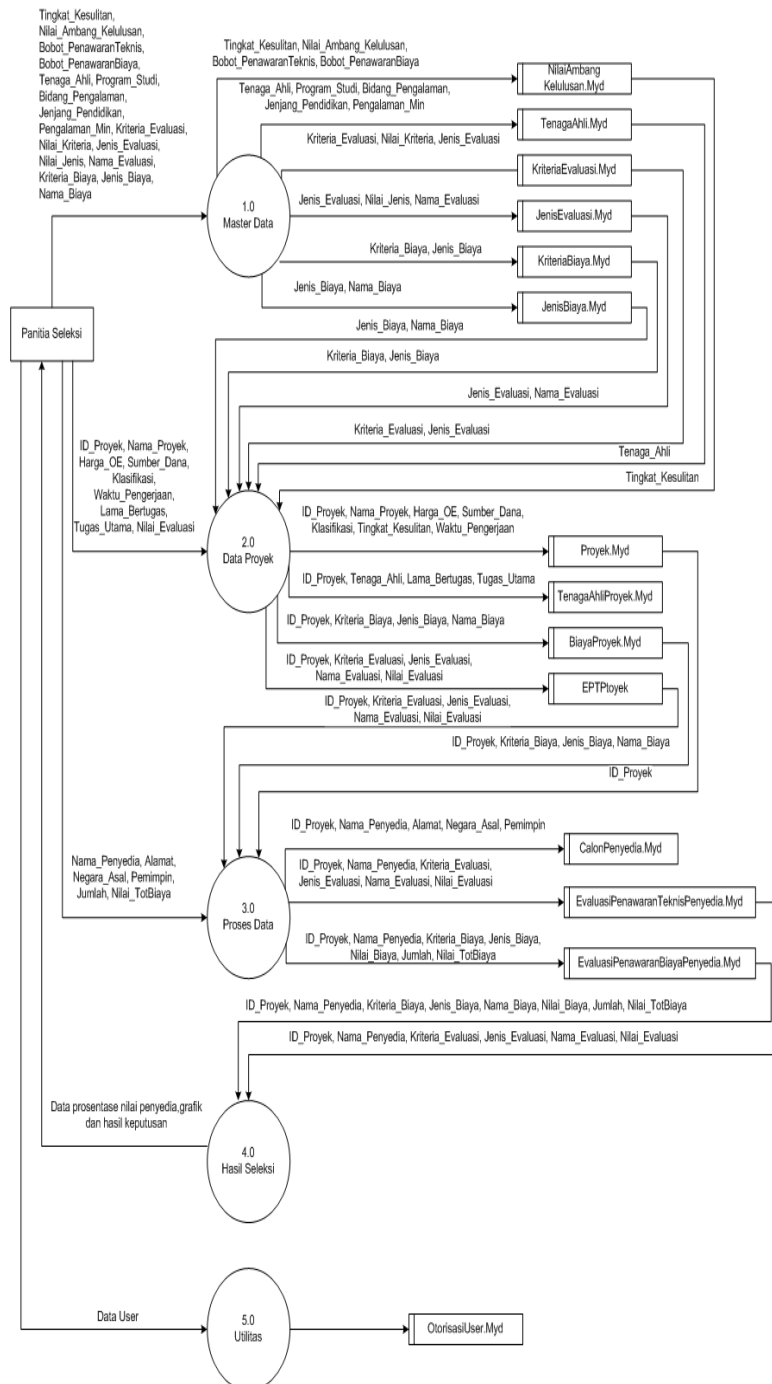
Diagram konteks ini menempatkan dua buah unsur utama dalam sistem yaitu panitia seleksi dan sistem, beserta aktivitas panitia seleksi dalam menggunakan sistem dan hasil yang diperoleh panitia seleksi setelah mengakses sistem.

Diagram Berjenjang.



Gambar 10. Gambar diagram berjenjang.

DAD Level 0



Gambar 11. Gambar diagram alir DAD level 0

Implementasi Dan Evaluasi Implementasi Database

Implementasi *Database* yang digunakan ini bertujuan untuk menerjemahkan DSS(*Decision Support Systems*) yang telah dirancang sebelumnya. Pada tahap ini DSS yang telah dirancang diimplementasikan ke dalam sebuah sistem aplikasi. Pembuatan sistem aplikasi DSS menggunakan *software microsoft visual basic 6,0* dan untuk membuat struktur *database* dasar menggunakan *MySql*.

Form Admin

A screenshot of a Windows-style login window titled "Administrator". It contains two text input fields: "User Name" with the text "admin" entered, and "Password" with masked characters. Below the fields are two buttons: "Ok" with a checkmark icon and "Batal" with a red X icon.

Gambar 12. Gambar *form admin*.

Form Menu Utama

Form menu utama ini dapat ditampilkan apabila *user* dapat menginputkan *user name* dan *password* dengan benar pada *form admin*.



Gambar 13. Gambar *form menu utama*.

Setelah *form menu utama* ditampilkan di dalamnya terdapat beberapa menu diantaranya menu *login*, menu *master data*, menu *data proyek*, menu *proses data*, menu *hasil seleksi*, menu *remove data*, menu *help*, menu *exit*. Menu-menu tersebut beberapa diantaranya dalam keadaan tidak aktif dan baru dapat digunakan apabila *user* (panitia seleksi) melakukan *login* terlebih dahulu pada menu *login* yang terdapat pada *form menu utama*.

Menu Master Data.

[illegible]

Gambar 14. Gambar Menu Master Data Pada *Form* Menu Utama.

Pada menu master data ini pengguna dapat melakukan input data nilai ambang kelulusan, tenaga ahli, kriteria biaya, jenis evaluasi, dan kriteria evaluasi. Selain input data tersebut pengguna akan dapat melihat secara langsung nilai ambang kelulusan dan tenaga ahli yang diperlukan.

Menu Data Proyek

Menu data proyek di dalamnya terdapat fasilitas input data proyek yang akan dilelang, input data tenaga ahli proyek, input Dokumen administrasi, input evaluasi penawaran biaya dan input evaluasi penawaran teknis serta pengguna dapat melakukan search data proyek yang akan dilelang serta tenaga ahli apa saja yang dibutuhkan dari proyek yang dilelang.

DSS SYSTEM PENGURAIAN SELEKSI PENYEDIA PENGADAAN BARANG DAN JASA -->

Master Data
Data Proyek
Project Data
Hasil Seleksi
Berikan Data
Utilities
Help
Exit

sistem Pengukuran Kepuasan Seleksi Penyedia Pengadaa Barang Dan Jasa

Input Admin
Ubah Password

Input Data Proyek Yang Akan Dilelang
Input Nilai Evaluasi Penawaran Teknis Proyek
Input Tenaga Ahli Proyek
Input Biaya Proyek

Tahun Penegaraan Proyek 2010

Nama Proyek	Sumber Dana	Masa Df	Klasifikasi	Keputahan
PROYEK BANGUNAN SOL0 1	APEN MURNI	230000000	BIDANG PRASAPANA KEAIR	Ynggi
PROYEK BANGUNAN SOL0 2	APEN MURNI	240000000	BIDANG PRASAPANA KEAIR	Ynggi

Tenaga Ahli Proyek

ID Proyek PROJ 01

Nama Proyek	Tenaga Ahli	Lama Berjasa (Bln)
PROJ-01	Ahl Linglungan	8
PROJ-01	Ahl Teknik Surgai	8
PROJ-01	Ahl Geodesi	7
PROJ-01	Ahl Hidrologi	7
PROJ-01	Ahl Sistem Informasi	7
PROJ-01	Ahl Sumber Daya Air	7
PROJ-01	Co Team Leader	7
PROJ-01	Ketua Tim (Team Leader)	8

Browse
Print
Refresh
Home
Exit
Help

Gambar 15. Gambar Menu Data Proyek Pada *Form* Menu Utama.

Menu Proses Seleksi

Menu proses data di dalamnya terdapat beberapa fasilitas atau langkah untuk melakukan proses seleksi diantaranya pertama input data calon penyedia terlebih dahulu, input dokumen administrasi penyedia, input evaluasi penawaran teknis penyedia, input evaluasi penawaran teknis penyedia, rekapitulasi penawaran teknis, rekapitulasi penawaran biaya dan terakhir menentukan score akhir penyedia.

*** DSS SYSTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK SELEKSI PENYEDIA BARANG DAN JASA ***

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENYEDIA BARANG DAN JASA

PT. SUNDHA KELAPA (PT. SUNDHA KELAPA) PT. AGUNG MAKHMUR PT. SUKSES GEMILANG PT. AGUNG MAKHMUR

Input Admin

Ubah Password

Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penyedia Barang dan Jasa

☐ Input Calon Penyedia

☐ Input Evaluasi Penawaran Teknis Penyedia

☐ Input Evaluasi Penawaran Biaya Penyedia

☐ Rekapitulasi Penawaran Teknis

☐ Rekapitulasi Penawaran Biaya

☒ Score Akhir Penyedia

ID Proyek: PRO-01

Nama Proyek: PROYEK BENGAWAN SOLO 1

Jumlah Peserta: 3

Waktu Pengejaian: 8 (Bulan)

Tahun Pengejaian: 2010

Peserta Yg Lolos Fase Berikutnya: 3

Nama Penyedia	Tot. EPT Penyedia	1	2	3
PT. SUNDHA KELAPA	6.5	PT. SUNDHA KELAPA	6.5	
PT. SUKSES GEMILANG	3.5	PT. AGUNG MAKHMUR	4.5	
PT. AGUNG MAKHMUR	4.5	PT. SUKSES GEMILANG	3.5	

Nama Penyedia: PT. SUKSES GEMILANG

Tingkat Kesulitan: Tinggi

Nilai Ambang Lulus: 75

Harga Pagu Anggaran: Rp 230.000.000,00

Nilai Penawaran Biaya: Rp 153.135.000,00

Score Penawaran Biaya: 122.508.000,00

Score Penawaran Teknis: 1.4

Score Akhir Penyedia: 122.508.001.40

Prosentase Nilai Akhir: 46.74 %

☒ Nilai Penawaran Teknis

☒ Nilai Penawaran Biaya

☒ Nilai Score Akhir

Bobot Penawaran Teknis: 0.4

Bobot Penawaran Biaya: 0.6

Nilai Penawaran Teknis: 0.5

Score Akhir Penyedia: 1.4

Prosentase Nilai Akhir: 46.74 %

Penawaran_Teknis: 3.5

Penawaran_Biaya: 153135000

Score_Teknis: 1.4

Score_Biaya: 122508000

Score_Akhir_Penyedia: 122508001

Simpan

Update

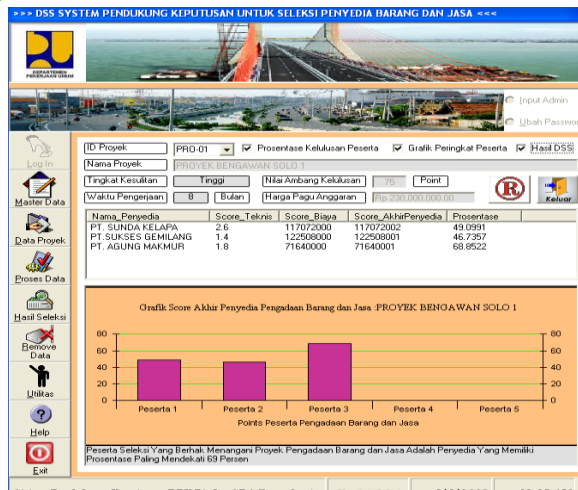
Hapus

Refresh

Batal

Gambar 16. Gambar menu proses seleksi pada *form* menu utama.

Menu Hasil Seleksi

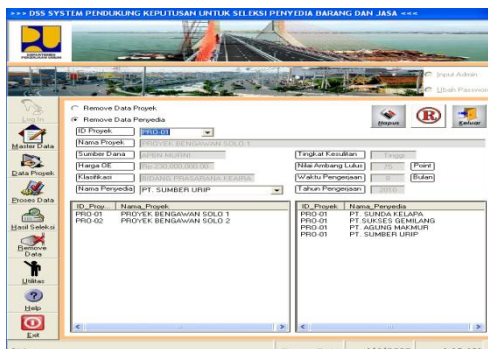


Gambar 17. Gambar menu hasil seleksi pada *form* menu utama.

Menu hasil seleksi merupakan sebuah menu yang berkaitan tentang peringkat penyedia, grafik nilai penyedia dan hasil keputusan yang akan diperoleh pengguna dari sistem tentang calon penyedia barang dan jasa yang lebih berhak menangani proyek pengadaan barang dan jasa.

Menu Remove Data

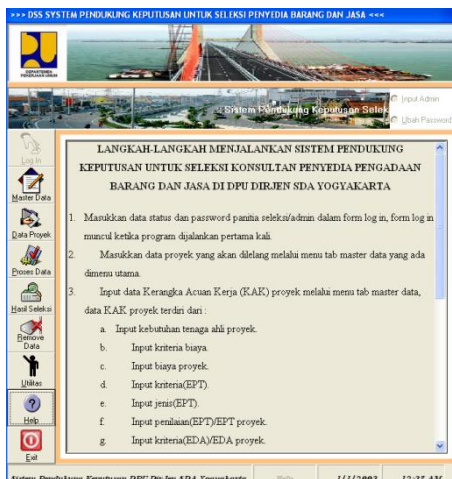
Menu *remove data* merupakan fasilitas untuk menghapus data proyek yang sudah pernah dilelang sebelumnya serta peserta penyedia yang pernah atau sedang mengikuti proyek yang sedang dilelang.



Gambar 18. Gambar menu *remove data* pada *form* menu utama.

Menu Help

Menu help berisi petunjuk atau langkah pemakaian sistem yang dapat membantu pengguna dalam menggunakan sistem ini.



Gambar 19. Gambar menu *help* pada *form* menu utama.

Simpulan.

Database DSS untuk seleksi penyedia pengadaan barang dan jasa yang digunakan dari data eksternal dan internal perusahaan atau instansi terkait, kemudian data diekstraksi. Hasil dari ekstraksi data menghasilkan database sistem pendukung keputusan dan model base analisis diskriminan.

DSS untuk seleksi penyedia pengadaan barang dan jasa yang telah dirancang diimplementasikan ke dalam sebuah sistem aplikasi. Pembuatan sistem aplikasi DSS menggunakan *software microsoft visual basic 6,0* dan untuk membuat struktur *database* dasar menggunakan *MySQL*. Pengimplementasian sistem pendukung keputusan ini menggunakan data dari DPU DirJen SDA Yogyakarta tahun 2008.

DSS untuk seleksi penyedia pengadaan barang dan jasa menghasilkan besaran *prosentase* nilai akhir peserta seleksi yang dihasilkan berdasarkan 2 faktor utama yaitu berdasarkan nilai maximum nilai penawaran teknis dan nilai minimum dari nilai

penawaran biaya peserta seleksi. Dari jumlah peserta seleksi akan ditampilkan 4 penyedia yang memenuhi syarat. Pemenang seleksi akan ditampilkan berdasarkan prosentase nilai akhir paling tinggi dengan ketentuan nilai penawaran teknis paling tinggi dengan nilai penawaran biaya terkecil.

Daftar Pustaka

- Ali Muhamad.2010, *Teknik Perancangan Basis Data*, <http://pekalongan.110mb.com/data/basisdata.pdf>, diakses tanggal 20 April 2010.
- DeLeno.2010, *Rekayasa Sistem Informasi*, www.poltektegal.ac.id/.../rekayasa%20sistem%20informasi/PrykSI_1.pdf, diakses pada tanggal 13 Juni 2010
- Irfan subakti.2008, *Sistem Pendukung Keputusan*, is.its-sby.edu/subjects/dss/Buku_Panduan_SPK.pdf, diakses tanggal 04 November 08.
- Jogiyanto, HM.2001, *Analisa dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Andi Offset, Yogyakarta.
- Keppres.2008, *Pedoman Pelaksanaan Pengadaan Barang dan Jasa Pemerintah*. www.menkokesra.go.id/inspektorat/keppres80_pengadaan_barang_jasa.pdf, diakses pada tanggal 04 Nov 08.
- Kusrini, Awaludin.M.2008, *Sistem Pendukung Keputusan Evaluasi Kinerja Karyawan Untuk Promosi Jabatan*, dosen.amikom.ac.id/downloads/artikel/DSS-promosi%20jabatan.pdf, diakses pada tanggal 04 Nov 08.
- Proboyekti Umi.2010, *Flowchart*, <http://lecturer.ukdw.ac.id/othie/flowchart.pdf>, diakses tanggal 20 April 2010.
- Silfi.2010, *Data Flow Diagram*, <http://jalinas.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/1026/DFD.pdf>, diakses 20 April 2010
- Silfi.2010, *Model Entity Relationship*, <http://fikri.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/.../SBD1Pertemuan8dan9.pdf>, diakses tanggal 20 april 2010.
- Sudiyantoro.2005, *Perancangan DSS (Decision Support Sstem)*. jbptgunadarma-gdl-course-2005-timpengaja-202-dss.doc. diakses pada tanggal 04 Nov 08.
- Vivi.2008, *Makalah DSS*, www.erikiman.com/public/Makalah_DSS.pdf, diakses tanggal 06 November 2008.
- Wahyudi Bambang.2010, *Perancangan Sistem*, <http://bwahyudi.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/1289/perancis.doc>, diakses tanggal 20 April 2010
- _____.2008, *Analisa seleksi calon penerimaan mahasiswa baru*, digilib.petra.ac.id/jiunkpe/s1/hotl/2002/jiunkpe-ns-s1-2002-33497044-316-perhotelan-chapter2.pdf, diakses tanggal 13 Nov 08.