

SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)

Mata Kuliah : Sistem Pengambilan Keputusan
Kode : IES6232
Semester : VI
Waktu : 2 x 2 x 50 Menit
Pertemuan : 14 & 15

A. Kompetensi

1. Utama

Mahasiswa dapat memahami tentang sistem pengambilan keputusan dan teknologi yang mendukungnya.

2. Pendukung

Mahasiswa dapat mengetahui tentang sistem informasi perusahaan.

B. Pokok Bahasan

Sistem Informasi Perusahaan (EIS)

C. Sub Pokok Bahasan

- Konsep dan Definisi EIS
- Sifat Dasar Pekerjaan Eksekutif
- Kebutuhan Informasi Eksekutif
- Karakteristik EIS
- Perbandingan EIS dan MIS
- Perbandingan dan Integrasi EIS dan DSS
- Hardware
- Software
- Pengembangan Sistem
- Enterprise EIS

D. Kegiatan Belajar Mengajar

Tahapan Kegiatan	Kegiatan Pengajaran	Kegiatan Mahasiswa	Media & Alat Peraga
Pendahuluan	1. Mereview materi sebelumnya 2. Menjelaskan materi-materi perkuliahan yang akan dipelajari	Mendengarkan dan memberikan komentar	Notebook, LCD, Papan Tulis

Penyajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan konsep dan definisi EIS 2. Menjelaskan sifat dasar pekerjaan eksekutif 3. Menjelaskan kebutuhan informasi eksekutif 4. Menjelaskan karakteristik EIS 5. Menjelaskan perbandingan EIS dan MIS 6. Menjelaskan perbandingan dan integrasi EIS dan DSS 7. Menjelaskan hardware pembangun EIS. 8. Menjelaskan software pembangun EIS. 9. Menjelaskan konsep pengembangan sistem 10. Menjelaskan konsep enterprise EIS 	Memperhatikan, mencatat, dan memberikan komentar. Mengajukan pertanyaan.	Notebook, LCD, Papan Tulis
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengajukan pertanyaan kepada mahasiswa. 2. Memberikan kesimpulan. 3. Mengingatkan akan kewajiban untuk pertemuan selanjutnya. 	Memberikan komentar. Mengajukan dan menjawab pertanyaan	Notebook, LCD, Papan Tulis

E. Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan cara memberikan pertanyaan langsung dan tidak langsung kepada mahasiswa dengan memberikan quiz.

F. Daftar Referensi

1. Suryadi HS, 1994, "Sistem Penunjang Keputusan", Gunadarma, Jakarta.
2. Daihani, D.U, 2001, "Komputerisasi Pengambilan Keputusan", Elex Media Komputindo, Kelompok Gramedia, Jakarta.
3. McLeod, R. Jr. and George Schell , 2001, " Management Information System, 8thEdition", Prentice Hall. Inc, New Jersey.
4. Sprague, Ralph, H & Hugh, J Watson, 1993, "Decision Support Systems", Prentice Hall, Inc.
5. Turban, E., and Aronson, J.E., 2001, "Decission Support System and Intelligent System, 6th Edition", Prentice Hall, Inc., New Jersey.
6. Materi-Materi dari Internet.

**RENCANA KEGIATAN BELAJAR MINGGUAN
(RKBM)**

Mata Kuliah : Sistem Pengambilan Keputusan
 Kode : IES6232
 Semester : VI
 Waktu : 2 x 2 x 50 Menit
 Pertemuan : 14 & 15

Minggu Ke-	Topik (Pokok Bahasan)	Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu (Menit)	Media
1	2	3	4	5
14	8.1 Konsep dan Definisi EIS 8.2 Sifat Dasar Pekerjaan Eksekutif 8.3 Kebutuhan Informasi Eksekutif 8.4 Karakteristik EIS 8.5 Perbandingan EIS dan MIS	Ceramah, Diskusi Kelas	1 x 2 x 50'	Notebook, LCD, Papan Tulis
15	8.6 Perbandingan dan Integrasi EIS dan DSS 8.7 Hardware 8.8 Software 8.9 Pengembangan Sistem 8.10 Enterprise EIS	Ceramah, Diskusi Kelas	1 x 2 x 50'	Notebook, LCD, Papan Tulis

BAB VIII

SISTEM INFORMASI PERUSAHAAN (EXECUTIVE INFORMATION AND SUPPORT SYSTEMS / EIS / ESS)

8.1 Konsep dan Definisi

Executive Information Systems (EIS) juga dikenal sebagai *Executive Support System* (ESS), adalah teknologi baru yang muncul untuk menanggapi situasi dimana baik MIS maupun tambahan dari DSS tak mampu lagi mendukung para eksekutif organisasi/institusi.

Istilah EIS dan ESS memiliki arti yang berbeda untuk orang-orang yang berbeda pula. Dalam banyak kasus, 2 istilah ini dapat dipertukarkan.

- **EIS.** Adalah sistem berbasis komputer yang melayani informasi yang dibutuhkan oleh para eksekutif puncak. Menyediakan akses cepat informasi setiap saat dan akses langsung ke laporan manajemen. EIS sangat *user-friendly*, didukung oleh grafis, dan menyediakan laporan pengecualian (*excepting reporting*) dan kemampuan “drill-down” (lengkap, detil, dan menyeluruh). Ia juga mudah dikoneksikan dengan servis informasi online dan e-mail.

Catatan : Drill-down adalah kemampuan penting yang menjadikan user dapat mengurai data sampai ke detilnya. Sebagai contoh, laporan harian perusahaan dapat di drill-down untuk menemukan penjualan harian dalam satu wilayah, atau berdasarkan produk, atau berdasarkan penjualnya. Drill-down ini membantu user untuk mengidentifikasi masalah (ataupun peluang) yang ada.

- **ESS.** Adalah sistem pendukung menyeluruh yang berada dibawah EIS yang mendukung komunikasi, otomasi kantor, dukungan analisis, dan intelijen.

8.2 Sifat Dasar Pekerjaan Eksekutif

Dalam rangka membangun sistem informasi untuk kalangan eksekutif, maka pertama kali haruslah dipahami sifat dasar pekerjaan eksekutif. Peran manajer dapat dipilah dalam 3 kategori :

1. **Interpersonal.** Boneka (kepanjangan tangan saja), pemimpin, penghubung.
2. **Informasional.** Mengawasi, penyebar informasi, juru bicara.

3. **Decisional** (bersifat keputusan). Wiraswastawan, orang yang menangani kekacauan/kerusuhan/masalah, pemilah/pembagi sumberdaya, negosiator.

8.3 Kebutuhan Informasi Eksekutif

Metode untuk menemukan informasi yang dibutuhkan

Ada beberapa cara yang bisa dilakukan, diantaranya :

1. Menggunakan metoda CSF (*Critical Success Factors*)
2. Mewawancarai semua manajer senior untuk menentukan data terpenting apakah yang mereka pikirkan.
3. Mendaftar semua tujuan utama dalam rencana jangka pendek dan panjang dan mengidentifikasi informasi yang diperlukan.
4. Menanyakan kepada eksekutif informasi apakah yang sedikit banyak mereka perlukan dalam persaingan usaha yang mereka lihat.
5. Baik melalui proses wawancara ataupun pengamatan, tentukan informasi apakah dari laporan manajemen sekarang ini, yang akhirnya dipakai oleh eksekutif.
6. Sediakan akses yang lebih cepat, online ke laporan manajemen sekarang ini, dan tanyakan kepada eksekutif bagaimana ia dapat membuat sistem menjadi lebih baik sesuai dengan kebutuhannya.
7. Menggunakan prototyping (menunjukkan, mengkritisi, memperbaiki).

8.4 Karakteristik EIS

Berikut ini adalah karakteristik-karakteristik yang dibutuhkan oleh EIS, dan keuntungannya .

1. Kualitas Informasi :

- Fleksibel
- Menghasilkan informasi yang benar
- Menghasilkan informasi yang sedia setiap saat
- Menghasilkan informasi yang relevan
- Menghasilkan informasi yang lengkap
- Menghasilkan informasi yang valid

2. Antarmuka User :

- Memiliki antarmuka user grafis yang canggih (misal, GUI)
- Memiliki antarmuka user grafis yang *user-friendly*

- Akses informasi yang aman dan terjamin kerahasiaannya
- Waktu tanggapan atas respon cepat
- Dapat diakses dari sembarang tempat
- Memiliki prosedur akses yang dapat diandalkan
- Meminimalkan penggunaan keyboard; penggunaan alternatif pengontrol infra merah, mouse, papan sentuh, dan layar sentuh.
- Mendapatkan kembali informasi yang diinginkan secara cepat
- Didesain sesuai dengan gaya-gaya manajemen dari para eksekutif
- Memiliki *self-help* menu

3. Keuntungan :

- Membantu pencapaian tujuan-tujuan organisasi
- Membantu mengakses informasi
- Menjadikan user lebih produktif
- Meningkatkan kualitas pengambilan keputusan
- Memberikan keuntungan kompetitif
- Menghemat waktu bagi user
- Meningkatkan kapasitas komunikasi
- Meningkatkan kualitas komunikasi
- Menyediakan kontrol yang lebih baik dalam organisasi
- Memberikan antisipasi terhadap masalah/peluang
- Mengijinkan adanya perencanaan
- Menemukan penyebab dari masalah
- Memenuhi kebutuhan eksekutif

Berikut ini adalah istilah-istilah penting yang berhubungan dengan karakteristik :

1. Drill Down

Drill down merupakan kemampuan terpenting EIS yang menyediakan detail informasi yang diperlukan. Biasanya menggunakan koneksi hypertext-style, sehingga ia berkoneksi kepa informasi-informasi yang relevan.

Menu yang didasarkan pada konsep drill-down merupakan karakteristik dari aplikasi ad hoc, dan menu pada aplikasi seperti ini biasanya dihasilkan secara otomatis oleh software berdasarkan : (1) "Posisi" logik user dalam database, dan (2) "Knowledge" dari struktur database. "Knowledge" dari struktur database ini dapat saja dijelaskan lebih

lanjut, atau ia didapatkan secara dinamis dengan cara aplikasi memintanya (*query*) ke kamus database.

2. Critical Success Factors (CSF)

CSF harus dipertimbangkan dalam rangka pencapaian tujuan organisasi. Faktor-faktor ini bisa strategis ataupun operasional, dan diturunkan utamanya dari 3 sumber : faktor organisasional, faktor industri, dan faktor lingkungan. CSF yang sudah diidentifikasi dapat diamati melalui 5 jenis informasi :

1. **Key Problem Narrative.** Laporan ini menyoroti kinerja secara keseluruhan, masalah-masalah kunci, dan alasan masalah yang mungkin dalam organisasi. Penjelasan sering dikombinasikan dengan tabel, grafis, atau informasi tabular.
2. **Highlight Charts.** Ringkasan ini menampilkan informasi tingkat tinggi berdasarkan penilaian user itu sendiri atau dari preferensi
3. **Top-level Financials.** Menampilkan kondisi informasi keuangan perusahaan secara keseluruhan dalam bentuk angka-angka mutlak dan rasio kinerja komparatif.
4. **Key Factors.** Faktor ini menyediakan pengukuran spesifik dari CSF, disebut dengan *Key Performance Indicators* (KPI), pada level perusahaan.
5. **Detail KPI Responsibility Reports.** Laporan ini mengindikasikan kinerja detil dari unit individu atau bisnis dalam suatu wilayah yang merupakan hal kritis terhadap kesuksesan perusahaan.

3. Analisis

Kemampuan analisis juga tersedia dalam ESS. Daripada mengakses data, eksekutif dapat menggunakan ESS untuk melakukan analisis berdasarkan pertimbangan mereka sendiri. Analisis dapat dilakukan dalam cara berikut ini :

1. **Menggunakan fungsi built-in** (yang memang sudah ada). Beberapa produk EIS sudah langsung menyertakan fungsi analisis ini, serupa dengan ketersediaannya dalam DSS generator. Sebagai contoh, Commander EIS memiliki kemampuan analisis ad hoc sendiri yang mengijinkan eksekutif secara mudah menghitung tren/kecenderungan dan variansinya. Juga dimungkinkan untuk melakukan pemutaran dan multidimensional dan mengkonversi tabel kedalam grafis.
2. **Integrasi dengan produk DSS.** Pelbagai produk EIS memiliki antarmuka yang mudah ke bermacam-macam tool DSS. Sebagai contoh, Commander EIS memiliki bahasa script terbuka yang mengijinkannya untuk secara mudah berintegrasi

dengan pelbagai tool DSS di mainframe, server, atau workstation mulai dari Lotus 1-2-3 sampai Comshare's System W.

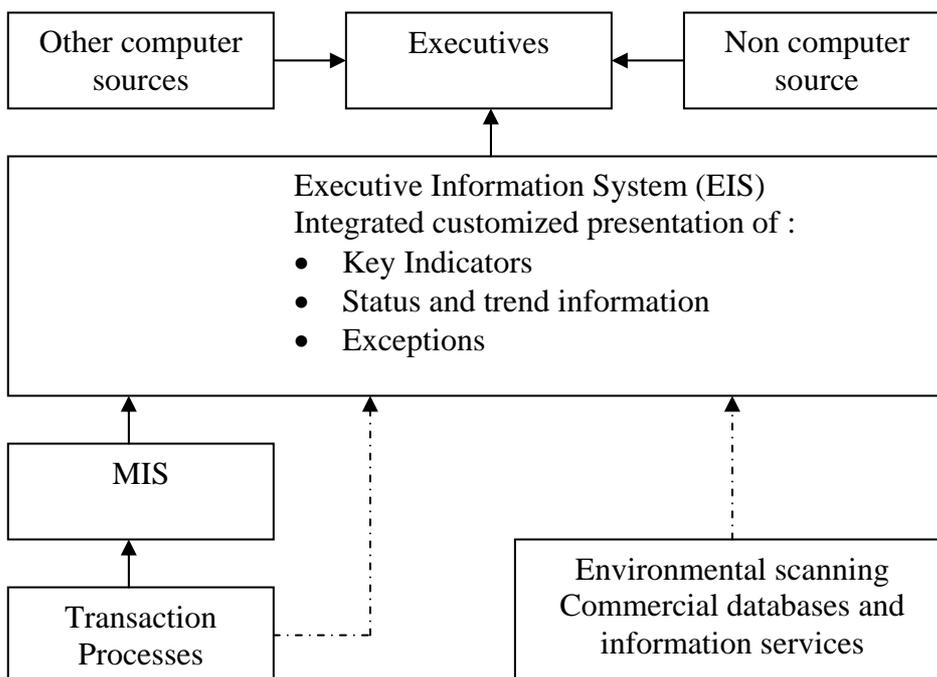
4. Exception Reporting (Pelaporan Pengecualian)

Berdasarkan konsep manajemen by exception. Menurut konsep ini, perhatian seharusnya diberikan oleh eksekutif pada hal-hal diluar standar. Sehingga dalam exception reporting, perhatian eksekutif akan ditekankan hanya pada kasus-kasus kinerja terburuk (atau terbaik).

Contohnya, EIS dapat menghitung variasi dan jika variasinya melebihi ambang batas nilai tertentu, maka ia akan disorot (*highlight*). Pendekatan ini menghemat waktu bagi pembuat dan pembaca laporan.

8.5 Perbandingan EIS dan MIS

Peran yang dimainkan *Executive Information System* (EIS) dapat dilihat pada bagan dibawah ini :



Gambar 8.1 Peranan EIS

Sedangkan perbandingan antara *Management Information System* (MIS) dan *Executive Information System* (EIS) dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 8.1 Perbandingan MIS dan EIS

▪ Perbandingan diantara MIS dan EIS dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

System	Primary Purpose	Primary Users	Primary Output	Primary Operations	Time Orientation	Example
MIS	Internal monitoring	Managers and executives	Predefined periodic reports	Summarize information	Past	Sales report
EIS	Internal and external monitoring	Executives	Predefined customized periodic or ad hoc reports, presentations, and queries	Integrate present, track CSF	Past and present	Market share tracking

8.6 Perbandingan dan Integrasi EIS dan DSS

Perbandingan diantara *Executive Information System (EIS)* dan *Decision Support System (DSS)* dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 8.2 Perbandingan EIS dan DSS

Dimension	EIS	DSS
Focus	Status access, drill down	Analysis, decision support
Typical users served	Senior executives	Analysts, professionals, managers (via intermediaries)
Impetus	Expediency	Effectiveness
Application	Environmental scanning, performance evaluation, identification of problems and opportunities	Diversified areas where managerial decisions are made
Decision support	Indirect support, mainly high-level and unstructured decisions and policies	Support semistructured and unstructured decision making, and ad hoc, but some repetitive, decisions
Type of information	News items, external information on customers, competitors, and the environment; scheduled and demand reports on internal operations	Information to support specific situations
Principle use	Tracking and control	Planning, organizing, staffing, and control
Adaptability to individual users	Tailored to the decision-making style of each individual executive, offers several options of outputs	Permits individual's judgment, what-if capabilities, some choice of dialog style
Graphics	A must	Important part of many DSS
User-friendliness	A must	A must if no intermediaries are used
Processing of information	Filters and compresses information, track critical data and information	EIS triggers questions, answers are worked out by the DSS and fed into the EIS
Supporting detailed information	Instant access to the supporting details of any summary ("drill down)	Can be programmed into the DSS, but usually is not
Model base	Limited built-in functions	The core of the DSS
Construction	By vendors or IS specialists	By users, either alone or with specialists from the Information Center of the IS

Integrasi EIS dan DSS : Executive Support System (ESS)

Sebelumnya kita menyimpulkan bahwa EIS berbeda dibandingkan DSS. Tentu saja keduanya merupakan 2 aplikasi independen yang digunakan oleh banyak organisasi.

Namun demikian, dalam beberapa kasus masuk akal untuk mengintegrasikan 2 teknologi ini.

Integrasi dari EIS dan DSS dapat dilakukan dalam beberapa cara. Satu alternatif adalah : output dari EIS digunakan untuk memicu DSS. Sistem yang lebih canggih menggunakan umpan balik dari DSS ke EIS, dan juga adanya kemampuan menjelaskan (*explanation*). Jika modul intelijen dengan kemampuan menjelaskan dan interpretasi ditambahkan, maka sistem tersebut bisa disebut “ESS cerdas”.

ESS mengikutsertakan juga tool-tool produktivitas (seperti kalender personal) dan pelbagai tool komunikasi (misal, e-mail) yang didesain untuk memenuhi kebutuhan eksekutif yang beragam. Integrasi EIS dan DSS lebih dekat melibatkan peran spreadsheet dan analisis multidimensional.

8.7 Hardware

Alternatif hardware dari EIS dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

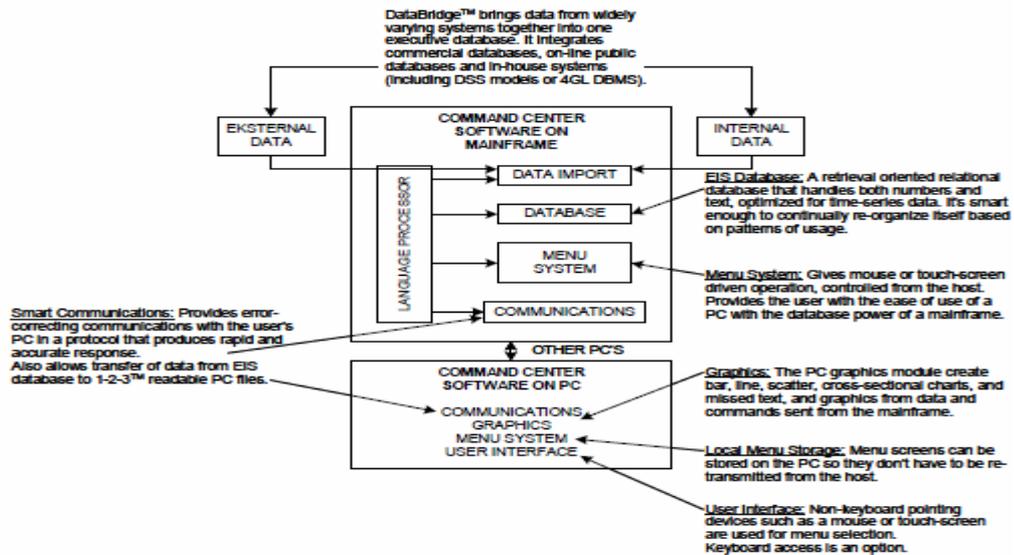
Tabel 8.3 Hardware EIS

Option	EIS Information Source	User Interface
1	Mainframe (or mini)	Graphical terminal (dumb)
2	Mainframe (or mini)	PCs
3	LAN-based PCs (or servers) on a departmental client/sercer	PCs (regular, GUI)
4	Enterprise-wide network (many possible databases)	PCs (regular, GUI)

Dengan perkembangan yang pesat dibidang hardware, membuat PC semakin lama semakin cepat dan canggih. Apalagi harga yang dibayar user makin lama juga semakin murah, membuat PC menjadi pilihan yang umum sekarang ini. Kinerja yang ditunjukkan juga semakin hebat tak kalah dengan komputer mini atau malah beberapa mainframe.

8.8 Software

Sebagai contoh, produk software EIS ini adalah Command Center dari Pilot Software dan disajikan dalam gambar berikut ini :



Gambar 8.2 Software Command Center

8.9 Pengembangan Sistem

Seperti halnya sistem yang lain, EIS dapat dikembangkan sendiri dirumah atau membeli dari pihak lain. Pendekatan yang lain adalah dengan mencoba memodifikasi IS yang sudah ada agar sesuai dengan tujuan EIS.

Beberapa perusahaan mencoba mengarahkan MIS atau DSS-nya kedalam sistem bertujuan ganda. Hal ini biasanya tak bisa berjalan dengan baik, khususnya jika DSS/EIS dicoba untuk diwujudkan. Alasannya adalah bahwa DSS produktif untuk seorang analis, dan kontraproduktif untuk seorang eksekutif. Semua kriteria desain dan kemampuannya sama sekali berbeda. 2 sistem ini didesain berbeda dan menampilkan fungsi yang berbeda pula.

Isu menarik lainnya, siapa yang mengembangkan EIS. Berbeda dengan DSS, yang dapat dibangun oleh orang-orang IS dan mungkin juga oleh end-user, EIS dan ESS bisanya dibangun oleh vendor atau konsultan IS.

Bekerja dengan Data Dippers

Berbeda dengan EIS secara keseluruhan, pembangunan sistem EIS di bagian *front-end* (yang langsung berhubungan dengan user) dapat dilakukan oleh orang-orang IS atau oleh end-user, menggunakan pelbagai tool, misalnya LightShip.

Proses

Proses pembangunan suatu ESS sangat rumit dan memakan waktu lama. Fase-fase umumnya serupa dengan yang digunakan dalam sistem pendukung manajemen lainnya, seperti membangun suatu DSS.

8.10 Enterprise EIS

Tujuan terpenting dari EIS adalah solusi keseluruhan bagi enterprise (perusahaan keseluruhan). Drill-down atau presentasi multidimensionality dilakukan dalam rangka melayani enterprise.

Untuk alasan itulah, ada 2 jenis EIS : (1) didesain khusus untuk mendukung eksekutif puncak, (2) EIS yang dimaksudkan untuk melayani komunitas user yang lebih luas.

EIS yang khusus untuk eksekutif tadi dapat merupakan bagian dari sistem berkapasitas enterprise. Sehingga EIS bisa juga diartikan *Enterprise Information Systems*, atau *Everybody's Information Systems*.

Teknologi bergaya EIS

Ada tren untuk membuat teknologi bergaya EIS (seperti graf yang sempurna dan akses ke data) ke komunitas user yang lebih besar.

Seperti dibahas sebelumnya, EIS tradisional menjadi *General Enterprise Support System*. Tapi perlu diingat, bahwa aplikasi penyampaian informasi yang didesain untuk segelintir eksekutif puncak pastilah berbeda dalam beberapa pertimbangan dibandingkan dengan aplikasi penyampaian informasi yang didesain untuk menajer-manajer lintas seksi dan analisis-analisis yang bekerja dalam perusahaan.

Saran bahwa berkembang menjadi *General Support System* adalah suatu mitos. Ini berlaku baik untuk aplikasi yang aslinya untuk menyampaikan informasi MIS, dan tentunya bukanlah EIS; atau yang lebih umum, teknologi EIS yang dikembangkan sedemikian rupa untuk mendukung komunitas user yang lebih besar.

CONTOH KASUS :

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN BANTUAN DANA PENELITIAN DOSEN

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Para pengembang bidang pendidikan sangat memerlukan adanya sumber-sumber bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan atau sebagai pendapat kedua untuk alternatif berdasarkan data yang ada. Pada kenyataannya persediaan data tidak cukup memadai untuk seorang praktisi pengembang pendidikan dalam pengambilan keputusan, tanpa adanya dukungan dari suatu sistem yang membantu mempermudah dalam pengolahan data yang dibutuhkan dengan segera pada saat dibutuhkan sewaktu-waktu. Keputusan oleh seorang pimpinan yang berdampak luas bagi institusi secara keseluruhan, memerlukan suatu kecermatan dan ketelitian. Kesalahan dalam pengambilan keputusan mengakibatkan kemunduran bahkan kehancuran suatu institusi.

Sistem pendukung keputusan berbasis komputer saat ini banyak dikembangkan untuk meningkatkan efektifitas pengambilan keputusan dalam memecahkan permasalahan. Dalam sistem ini yang memegang peranan penting adalah pengambilan keputusan karena sistem hanya menyediakan alternatif keputusan, sedangkan keputusan akhir tetap ditentukan oleh pengambil keputusan. Salah satu alternatif untuk memecahkan persoalan pemberian bantuan dana penelitian dosen dengan sistem pendukung keputusan yang dibuat secara terkomputerisasi agar dapat membantu pimpinan dalam mempertimbangkan dan mengambil keputusan.

1.2 Tujuan

Melakukan rancang bangun sistem pendukung keputusan berbasis komputer untuk pemberian bantuan dana penelitian dosen dengan menggunakan model pembobotan agar dapat dihasilkan suatu alternatif keputusan guna membantu pimpinan dalam pengambilan keputusan.

1.3 Manfaat

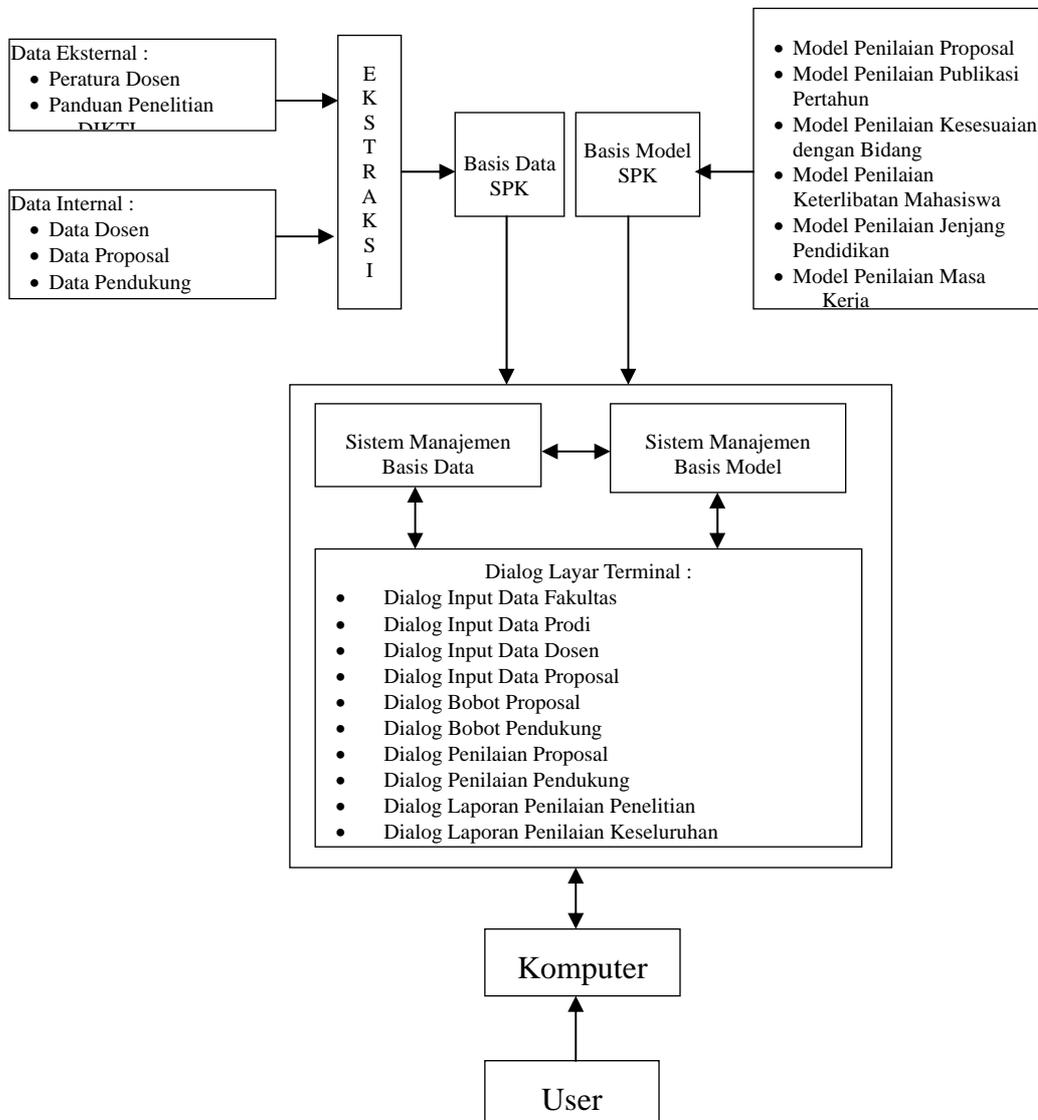
Menentukan dosen yang berhak atau layak menerima bantuan dana penelitian.

1.4 Batasan Masalah

- Penelitian dosen yang dinilai adalah penelitian yang tidak mendapatkan bantuan dana dari sumber manapun.
- Penelitian ini tidak menghitung besarnya dana yang akan diberikan karena disesuaikan dengan kesanggupan yayasan.
- Dalam penelitian ini jumlah penelitian yang akan didanai tidak dibatasi jumlahnya baik secara keseluruhan ataupun untuk masing-masing fakultas.

2. METODOLOGI

Sistem pendukung keputusan pemberian bantuan dana penelitian dosen yang dibangun sebagai berikut :



Gambar 1. Blok Diagram Sistem Pendukung Keputusan

Pada Gambar 1 dapat diuraikan secara singkat mengenai sistem pendukung keputusan yang dibangun:

2.1 Data Eksternal

Data eksternal adalah data yang berasal dari luar organisasi tetapi mempengaruhi dalam sistem pendukung keputusan, yang termasuk dalam data eksternal adalah :

- Peraturan Dosen
- Panduan Penelitian DIKTI

2.2 Data Internal

Data Internal adalah data yang berasal dari dalam organisasi, untuk mendukung sistem pendukung keputusan, yang tergolong dalam data internal adalah:

- Data Dosen
- Data Proposal
- Data Pendukung

2.3 Model Sistem Pendukung Keputusan

Evaluasi terhadap dosen calon penerima bantuan dana penelitian yang dibuat dalam sistem pendukung keputusan pemberian bantuan dana penelitian dosen ini dibagi menjadi dua unsur, yaitu parameter penilaian proposal dengan total dan bobot penilaian sebesar 75% dan parameter penilaian pendukung dengan total dan bobot penilaian sebesar 25%.

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penilaian dari sistem pendukung keputusan pemberian bantuan dana penelitian dosen dibuat dalam bentuk laporan. Hasil ini diperoleh dari database dosen, database proposal dan proses penilaian yang terdiri atas penilaian proposal dan penilaian pendukung.

Dari database dosen diambil data dosen yang telah direkam sebelumnya pada saat pengisian data dosen untuk dapat melakukan proses penilaian. Contoh data dosen yang diinputkan terlihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 1. Tabel Data Dosen

NID	1204	1208
Nama Dosen	Hafni	Edison
Alamat	Komplek ITP	Komplek Vilano
Jenis Kelamin	Laki-laki	Laki-laki
Tempat lahir	Ombilin	Medan
Tanggal lahir	08/06/1969	18/09/1961
Gelar	ST	Ir
Agama	Islam	Islam
No.KTP	0350100806690002	03500211804610
No.Telp		08126734992
Pendidikan	S1	S1
Bidang Keahlian	Material	Material

Dari database proposal diambil data proposal dosen yang telah direkam sebelumnya pada saat pengisian data proposal untuk dapat melakukan proses penilaian. Contoh data proposal yang diinputkan terlihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 2. Tabel Data Proposal

NID	NID1	Judul Proposal	Tahun
1204	1208	Pengolahan Plastik Bekas untuk Pelapisan Logam	2006
1206	1213	Perancangan dan Pembuatan Kondensor untuk Refrigerator dengan Simulasi Numerik dan Eksperimen	2006
1208	1204	Peningkatan Pemahaman Mahasiswa pada Perkuliahan Elemen Mesin dengan Media Inovatif	2006
1110	1114	Kajian Variasi Alat Pemasak (Compactor) pada Campuran Panas aspal Agregat dengan Pengujian Marshall	2006
1127	1128	Studi Pengaruh Penggunaan Air Es dalam Campuran Beton dan Suhu Ruang pada Waktu Pengecoran terhadap Nilai Kuat Tekan Beton Normal	2006
1118	1123	Pengaruh Limbah Pembakaran Batubara PLTU Sijantang dan kapur terhadap Kembang Susut Tanah Lempung	2006
1107	1120	Pengembangan Proses Pembelajaran Mata Kuliah Rekayasa Gempa dengan Audio Visual dan Model	2006
1103	1108	Peningkatan Mutu Perkuliahan Rekayasa Hidrologi dengan Pembelajaran Efektif dan Audio Visual	2006

1115	1127	Meningkatkan kualitas Pembelajaran Struktur Kayu Menggunakan Pemodelan dan Program Komputer	2006
1305	1314	Analisi Pengaruh Surja Hubung terhadap Tegangan Lebih pada Sumbagtel (Aplikasi Koto Panjang-Payakumbuh)	2006

Proses penilaian proposal penelitian dosen berdasarkan evaluasi terhadap proposal yang diajukan oleh dosen yang dilakukan oleh tim *reviewer* yang berjumlah tiga orang. Nilai proposal didapatkan dengan mengalikan bobot dengan nilai kriteria yang diinputkan. Karena jumlah *reviewer* ada tiga orang, maka untuk menghitung total nilai proposal menggunakan rumus :

$$\text{Total Nilai Proposal} = \frac{\text{NPR1} + \text{NPR2} + \text{NPR3}}{3}$$

Keterangan :

NPR1 = nilai proposal oleh *Reviewer1*

NPR2 = nilai proposal oleh *Reviewer2*

NPR3 = nilai proposal oleh *Reviewer3*

Contoh data penilaian proposal yang diinputkan terlihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 3. Tabel Data Penilaian Proposal

Kode_ Prop	Judul Proposal	Kriteria	Nilai		
			R 1	R 2	R 3
35	Pengolahan Plastik Bekas untuk Pelapisan Logam	Latar	3	3	5
		Tujuan	5	5	5
		Metode	5	6	5
		Kepustakaan	5	5	6
		Kelayakan	5	5	6
		Presentasi	5	5	5

Berdasarkan data diatas proposal dengan kode = 35 setelah diproses mendapatkan nilai proposal dari *reviewer1* sebesar 470, dari *reviewer2* sebesar 490 dan dari *reviewer3* sebesar 525 maka total nilai yang diperoleh :

$$\begin{aligned} \text{Total Nilai Proposal} &= (470 + 490 + 525) / 3 = 1485 / 3 \\ &= 495. \end{aligned}$$

Karena penilaian proposal hanya diberikan bobot penilaian sebesar 75%, maka hasil akhir dari penilaian proposal menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Nilai Akhir} &= 75\% * \text{Total Nilai Proposal} \\ &= 75\% * 495 \\ &= \mathbf{371,25} \end{aligned}$$

Proses penilaian pendukung berdasarkan evaluasi terhadap kriteria pendukung penelitian. Sistem akan mengambil data pendukung dari database dosen dan database proposal. Contoh data penilaian pendukung yang diambil dari sistem terlihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4. Tabel Data Penilaian Pendukung

Kode Prop	Judul Proposal	Kriteria	Nilai	
			Ketua	Anggota
35	Pengolahan Plastik Bekas untuk Pelapisan Logam	Publikasi pertahun Kesesuaian bidang Keterlibatan mahasiswa Jenjang pendidikan Masa kerja	1 Buah Sesuai 4 org S1 6 th	1 Buah Sesuai 4 org S1 11 th

Dari hasil perhitungan, maka total nilai pendukung untuk ketua peneliti:

$$\begin{aligned} \text{Nilai Pendukung} &= \text{NK1} + \text{NK2} + \text{NK3} + \text{NK4} + \text{NK5} \\ &= 6 + 8 + 1,8 + 1,6 + 1,6 \\ &= 19 \end{aligned}$$

Keterangan :

NK1 = Nilai Kriteria1

NK2 = Nilai Kriteria2

NK3 = Nilai Kriteria3

NK4 = Nilai Kriteria4

NK5 = Nilai Kriteria5

Perhitungan yang sama juga dilakukan untuk anggota peneliti, sehingga diperoleh total nilai pendukung :

$$\begin{aligned} \text{Total NP} &= (\text{NP1} + \text{NP2}) / 2 \\ &= (19 + 19,4) / 2 \\ &= \mathbf{19,2} \end{aligned}$$

Keterangan :

Total NP = Total Nilai Pendukung

NP1 = Nilai Pendukung Ketua

NP2 = Nilai Pendukung Anggota

Untuk hasil keputusan dapat dilihat pada gambar 2. dibawah ini :

The screenshot shows a software window titled "Laporan Hasil Kelayakan Proposal". It contains the following information:

- Kode Proposal:** 35
- Data Proposal:**
 - Judul Proposal:** Pengolahan Plastik. Bekas untuk Pelapisan Logam.
 - Nama Dosen Ketua:** Hafni
 - Nama Dosen Anggota:** Edison
- Keputusan:**
 - Nilai Proposal : 372,5
 - Nilai Pendukung : 19,2
 - Total Nilai : 391,7**
 - Keputusan : Layak**
- Keterangan:**
 - 400 - 550 Sangat Layak
 - 388 - 399 Layak
 - < 388 Tidak Layak
- Analisis:**

Proposal Layak Karena Dosen Ketua memiliki publikasi 1 /tahun dan Dosen Anggota memiliki publikasi 1 /Tahun, Melibatkan 4 orang mahasiswa, Rata-rata Nilai Proposal 372,5 dan Rata-rata nilai pendukung 19,2

Buttons: Refresh, Tutup

Gambar 2. Hasil Keputusan

Dari proses penilaian dosen menghasilkan suatu keputusan seperti yang tampak pada gambar 2. di atas, bahwa total penilaian yang diberikan yaitu sebesar **391,7** dan keputusan yang dihasilkan adalah kategori **Layak**. Hal ini diperoleh dari hasil penjumlahan nilai proposal dan nilai pendukung yang diambil dari sistem.

Adapun untuk mengukur kelayakan penerima bantuan dana penelitian mengacu kepada

- :
 - Nilai 400 – 550 untuk kategori sangat layak
 - Nilai 388 – 399 untuk kategori layak
 - Nilai 0 – 387 untuk kategori tidak layak

Soal & Pembahasan : Sistem Informasi Perusahaan

Soal :

1. Definisikan Sistem Informasi Eksekutif (EIS)
2. Sebutkan keuntungan EIS.

Pembahasan :

1. EIS adalah sistem berbasis komputer yang melayani informasi yang dibutuhkan oleh para eksekutif puncak. Menyediakan akses cepat informasi setiap saat dan akses langsung ke laporan manajemen.
2. Keuntungan EIS :
 - Membantu pencapaian tujuan-tujuan organisasi
 - Membantu mengakses informasi
 - Menjadikan user lebih produktif
 - Meningkatkan kualitas pengambilan keputusan
 - Memberikan keuntungan kompetitif
 - Menghemat waktu bagi user
 - Meningkatkan kapasitas komunikasi
 - Meningkatkan kualitas komunikasi
 - Menyediakan kontrol yang lebih baik dalam organisasi
 - Memberikan antisipasi terhadap masalah/peluang
 - Mengijinkan adanya perencanaan
 - Menemukan penyebab dari masalah
 - Memenuhi kebutuhan eksekutif