

UJIAN TENGAH SEMESTER
PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS
NEGERI GORONTALO

Nama : Azwar Ramadhan Botutihe

NIM : 531418022

Mata Kuliah : Sistem Pendukung Keputusan

1. Uraikan menurut para ahli terkait dengan Sistem Pendukung Keputusan

Jawaban

Pengertian SPK menurut para ahli

- **Raymond McLeod, Jr. (1998)**

Sistem pendukung keputusan merupakan sebuah sistem yang menyediakan kemampuan untuk penyelesaian masalah dan komunikasi untuk permasalahan yang bersifat semi terstruktur.

- **Bonczek, dkk (1980)**

Sistem pendukung keputusan merupakan suatu sistem computer yang berisi 3 komponen interaksi, yaitu : sistem bahasa (Mekanisme komunikasi antara pengguna dengan komponen lain dalam DSS), Sistem pengetahuan (Gudang pengetahuan dari domain permasalahan yang berupa data atau prosedur), dan sistem pemrosesan masalah (hubungan antara dua komponen yang berisi satu atau lebih kapabilitas dalam memanipulasi masalah yang dibutuhkan dalam pengambilan keputusan).

- **Little (1970)**

Sistem pendukung keputusan adalah sekumpulan prosedur berbasis model untuk memproses data dan memberikan pertimbangan kepada seorang manajer dalam membuat keputusan.

- **Moore & Chang (1980)**

Sistem pendukung keputusan adalah sistem yang memiliki kemampuan dalam mendukung analisis data dan pemodelan keputusan dengan berorientasi pada perencanaan masa depan dan digunakan dalam jangka waktu yang tak tentu.

- **Menurut Maryam Alavi dan H.Albert Napier**

Sistem Penunjang Keputusan adalah suatu kumpulan prosedur pemrosesan data dan informasi yang berorientasi pada penggunaan model untuk menghasilkan berbagai jawaban yang dapat membantu manajemen dalam pengambilan keputusan.

2. Uraikan pemodelan keputusan menurut Turban

Jawaban

Menurut **Turban(2005)**, ada empat tahapan yang harus dilalui dalam membentnuk suatu keputusan,

a. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini akan dilakukan identifikasi terhadap permasalahan yang ada terkait dengan Kebutuhan kebutuhan untuk menyelesaikan masalah dan Beberapa peluang yang ditemukan dalam penyelesaian masalah Selain itu, pada tahap ini dilakukan serangkaian aktivitas yaitu,

- Mengidentifikasi tujuan organisasi atau tujuan pencapaian masalah
- Mengidentifikasi prosedur yang perlu disiapkan dalam mencari atau melacak adanya permasalahan
- Melakukan pengumpulan data

Ada beberapa kendala yang dimungkinkan akan ditemui selama proses koleksi data ini, antara lain :

- Ketersediaan data, hal ini mengakibatkan model yang akan dibentuk akan memberikan hasil yang tidak akurat
- Biaya yang dikeluarkan untuk mendapatkan data cukup mahal
- Daya yang diperoleh tidak akurat
- Estimasi sering kali bersifat objektif
- Data dimungkinkan tidak aman
- Data penting yang mempengaruhi hasil adakalanya bersifat kualitatif
- Data yang ada sangat banyak
- Terkadang diasumsikan bahwa data yang akan datang memiliki karakteristik yang sama dengan saat ini. Oleh karena itu apabila hal ini tidak terjadi. Maka perlu adanya perubahan tersebut
- Melakukan klasifikasi permasalahan. Klasifikasi dilakukan untuk menentukan kategori permasalahan.
- Melakuakn dekomposisi permasalahan. Aktivitas ini diperlukan apabila permasalahan yang timbul terlalu kompleks sehingga perlu dipecah lagi menjadi beberapa sub permasalahan.
- Kepemilikan masalah, artinya permasalahan dianggap ada apabila ada seseorang atau sekelompok orang yang tanggap untuk mengatasi permasalahan tersebut dan organisasi merasa mampu untuk menyelesaikan masalah tersebut.

b. Perancangan

Aktivitas yang dilakukan antara lain :

1. Formulasi model (normatif atau deskriptif).
2. Pemilihan kriteria-kriteria. Kriteria adalah hal-hal apa saja yang menjadi bahan pertimbangan bagi pengambil keputusan untuk memutuskan alternatif terbaik.
3. Pencarian beberapa alternatif.
4. Mengukur dan memprediksi terhadap hasil yang terjadi.

Sehingga hasil dari tahap ini adalah alternatif alternatif

c. Pemilihan

Pada tahap ini akan dilakukan pencarian cara yang paling tepat untuk melakukan aksi, melakukan evaluasi dan pemilihan terhadap solusi yang paling cocok. Untuk pencarian cara yang paling tepat untuk melakukan aksi dapat dilakukan melalui :

- Teknik analitik
- Menggunakan algoritma

Proses evaluasi pada pemilihan alternatif dapat dilakukan dengan

- Apabila suatu alternatif dimungkinkan memiliki beberapa tujuan, maka perlu ada perbandingan antar tujuan yang dicapai tersebut.
- Proses perbandingan ini dapat dilakukan melalui analisis sensitivitas atau analisis what-if.
- Analisis sensitivitas umumnya digunakan untuk menentukan tingkat *robustness* apabila diberikan beberapa alternatif.
- Sedangkan analisis what-if digunakan untuk melihat adanya perubahan mayor pada parameter-parameter.

Pada tahap ini akan dilakukan beberapa aktivitas yaitu

- Menghasilkan solusi dari model yang diformulasikan pada tahap perancangan.
- Melakukan analisis sensitivitas.
- Menyeleksi alternatif-alternatif yang terbaik.
- Melakukan perencanaan untuk tahap implementasi.

Hasil dari tahap ini adalah solusi

d. Implementasi

Pada tahap ini akan diimplementasikan hasil (solusi) yang telah diperoleh dalam tahap pemilihan

3. Uraikan menurut anda karktersitik Sistem Pendukung Keputusan

Jawaban

- SPK menyediakan dukungan bagi pengambil keputusan terutama pada situasi terstruktur dan tak terstruktur dengan memadukan pertimbangan manusia dan informasi terkomputerisasi.
- Dukungan untuk semua level manajerial, mulai dari eksekutif puncak sampai manajer lapangan.
- Dukungan untuk individu dan kelompok. Masalah yang kurang terstruktur sering memerlukan keterlibatan individu dari departemen dan tingkat organisasional yang berbeda atau bahkan dari organisasi lain.
- Dukungan untuk keputusan independen dan atau sekuensial. Keputusan dapat dibuat satu kali, beberapa kali atau berulang (dalam interval yang sama).
- Dukungan pada semua fase proses pengambilan keputusan : intelegensi, desain, pilihan dan implementasi.
- Dukungan di berbagai proses dan gaya pengambilan keputusan.
- SPK selalu dapat beradaptasi sepanjang waktu. Pengambilan keputusan harus reaktif, dapat menghadapi perubahan kondisi secara tepat dan dapat mengadaptasikan SPK untuk memenuhi perubahan tersebut
- SPK mudah untuk digunakan. Pengguna harus merasa nyaman dengan sistem. User-friendly, dukungan grafis yang baik dan antar muka bahasa yang sesuai dengan bahasa manusia dapat meningkatkan efektivitas SPK.
- Peningkatan terhadap efektivitas dari pengambilan keputusan (akurasi, timeless, kualitas) ketimbang pada efisiensinya (biaya membuat keputusan, termasuk biaya penggunaan komputer).Pengambil keputusan memiliki kontrol penuh terhadap semua langkah proses pengambilan keputusan dalam memecahkan suatu masalah. SPK ditujukan untuk mendukung bukan menggantikan pengambil keputusan.
- Dapat digunakan sebagai perangkat yang bersifat standalone, terintegrasi atau berbasis web

4. Komponen DSS menurut Turban

Jawaban

- Manajemen Data
terdiri-atas basisdata yang berisi data-data yang terkait dengan permasalahan yang akan diselesaikan.
- Manajemen Model
Subsistem manajemen model, merupakan paket perangkat lunak yang berisi statistik, ilmu manajemen, atau model kuantitatif lainnya yang mampu memberikan kapabilitas analitik bagi sistem.

- Subsistem berbasis pengetahuan

Subsistem manajemen berbasis pengetahuan, yang digunakan untuk mendukung subsistem-subsistem yang lainnya.

- Antarmuka pengguna

Subsistem antarmuka, yang digunakan oleh pengguna untuk berkomunikasi dengan sistem.

5. Kategori SPK terdiri atas tujuh model, sebutkan dan jelaskan model optimasi untuk masalah-masalah dengan alternatif-alternatif dalam jumlah relative kecil

Jawaban

- a. Model optimasi untuk masalah-masalah dengan alternatif-alternatif dalam jumlah relatif kecil.
- b. Model optimasi dengan algoritma.
- c. Model optimasi dengan formula analitik.
- d. Model simulasi.
- e. Model heuristik.
- f. Model prediktif.
- g. Model-model yang lainnya.

Model optimasi untuk masalah-masalah dengan alternatif-alternatif dalam jumlah relatif kecil.

- Model ini akan melakukan pencarian terhadap solusi terbaik dari sejumlah alternatif.
- Teknik-teknik untuk penyelesaian masalah ini antara lain dengan menggunakan tabel keputusan atau pohon keputusan.