

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pengambilan keputusan berkaitan dengan ketidakpastian dari hasil keputusan yang diambil. Untuk mengurangi faktor ketidakpastian tersebut, keputusan membutuhkan informasi yang ahli mengenai kondisi yang telah, dan mungkin akan terjadi, kemudian mengolah informasi tersebut menjadi beberapa alternatif pemecahan masalah sebagai bahan pertimbangannya dalam memutuskan langkah yang akan dilaksanakannya, sehingga keputusan yang diambil diharapkan dapat memberikan keuntungan yang maksimal. Karena itulah dikembangkan dan digunakan *Decision Support System (DSS)* untuk membantu seseorang dalam meningkatkan kinerjanya dalam pengambilan keputusan.

### 1.2 Masalah atau Topik Bahasan

1. Apakah yang dimaksud *Decision Support System (DSS)* dan *Group Decision Support System (GDSS)* ?
2. Apa sajakah komponen dari DSS dan GDSS ?
3. Bagaimana DSS dan GDSS meningkatkan pengambilan keputusan ?

## **BAB II**

### **PEMBAHASAN**

#### **2.1 Pengertian Decision Support System**

Definisi awalnya adalah suatu sistem yang ditujukan untuk mendukung manajemen pengambilan keputusan.

Di bawah ini adalah pengertian decision support system dari beberapa ahli :

Menurut **Finlay (1994) and the Other's** : Decision Support System dipandang secara luas sebagai "sebuah sistem berbasis komputer yang membantu proses pengambilan keputusan.

Menurut **Sprague dan Carlson (1982)** : Decision Support System adalah "interaktif berbasis komputer sistem yang membantu pengambil keputusan yang memanfaatkan data dan model untuk memecahkan masalah yang tidak terstruktur. Sprague dan Carlson mendefinisikan DSS dengan cukup baik, sebagai sistem yang memiliki lima karakteristik utama (Sprague et.al., 1993) yaitu :

- 1) Sistem yang berbasis komputer;
- 2) Dipergunakan untuk membantu para pengambil keputusan;
- 3) Untuk memecahkan masalah-masalah rumit yang “mustahil” dilakukan dengan kalkulasi manual;
- 4) Melalui cara simulasi yang interaktif;
- 5) Dimana data dan model analisis sebagai komponen utama

## 2.2 Komponen Decision Support System

Komponen decision support system (DSS) terdiri atas beberapa hal, yaitu :

1. **Data Management.** Termasuk database, yang mengandung data yang relevan untuk berbagai situasi dan diatur oleh software yang disebut Database Management Systems (DBMS).
2. **Model Management.** Melibatkan model finansial, statistikal, management science, atau berbagai model kuantitatif lainnya, sehingga dapat memberikan ke sistem suatu kemampuan analitis, dan manajemen software yang diperlukan.
3. **Communication (dialog subsystem).** User dapat berkomunikasi dan memberikan perintah pada DSS melalui subsistem ini. Ini berarti menyediakan antarmuka.
4. **Knowledge Management.** Subsistem optional ini dapat mendukung subsistem lain atau bertindak sebagai komponen yang berdiri sendiri.

The data management subsystem terdiri dari beberapa elemen :

- DSS database
- Database management system
- Data directory
- Query facility

The model management subsystem terdiri dari beberapa elemen :

- Model base
- Model base management system
- Modeling language
- Model directory
- Model execution, integration, command

The User Interface (Dialog) Subsystem

Dialog subsystem diatur oleh software yang disebut Dialog Generation and Management System (DGMS). DGMS terdiri dari berbagai program yang mampu melakukan hal-hal berikut ini:

- Berinteraksi dengan berbagai dialog style yang berbeda.
- Mendapatkan, menyimpan, dan menganalisis penggunaan dialog (tracking), yang dapat digunakan untuk meningkatkan dialog system.
- Mengakomodasi user dengan berbagai peralatan input yang berbeda.
- Menghadirkan data dengan berbagai format dan peralatan output.
- Memberikan ke user kemampuan “help”, prompting, rutin diagnosis dan saran, atau dukungan fleksibel lainnya.
- Menyediakan antarmuka user ke database dan model base.
- Membuat struktur data untuk menjelaskan output (output formatter).
- Menyimpan data input dan output.
- Menyediakan grafis berwarna, grafis tiga dimensi, dan data plotting.
- Memiliki windows yang memungkinkan berbagai fungsi ditampilkan bersamaan.
- Dapat mendukung komunikasi diantara user dan pembuat DSS.

### The Knowledge Subsystem

Lebih jauh, DSS yang lebih canggih dilengkapi dengan komponen yang disebut dengan knowledge management. Komponen ini menyediakan kepakaran yang diperlukan untuk menyelesaikan berbagai aspek dari suatu masalah dan/atau menyediakan knowledge yang dapat meningkatkan operasi dari komponen DSS lainnya. Komponen knowledge management terdiri dari satu atau beberapa ES. Seperti halnya data dan model management, pada software knowledge management terdapat eksekusi dan integrasi yang diperlukan dari ES. DSS yang mengikutsertakan komponen ini disebut sebagai suatu DSS yang cerdas (intelligent DSS), DSS/ES, atau knowledge-based DSS.

## User

Orang yang berhadapan dengan masalah atau keputusan dimana DSS didesain untuk mendukungnya disebut dengan user, manajer, atau pengambil keputusan. DSS memiliki 2 klas user: manajer dan staf spesialis. Staf spesialis ini misalnya, analisis finansial, perencanaan produksi, periset pasar, dan sejumlah manajer lainnya. Mengetahui siapa yang akhirnya benar-benar menggunakan DSS ini adalah penting dalam hal pendesainan suatu DSS. Secara umum, manajer mengharapkan sistem lebih user-friendly daripada yang diharapkan oleh seorang staf spesialis. Staf spesialis cenderung pada orientasi detil, dan mau menghadapi sistem yang kompleks dalam pekerjaan sehari-hari mereka, juga mereka tertarik pada kemampuan komputasi DSS. Dalam berbagai kasus staf analisis adalah perantara antara manajemen dan DSS.

### **2.3 Cara meningkatkan pengambilan keputusan dalam decision support system**

Cara meningkatkan dalam pengambilan keputusan dalam dss adalah dengan memperluas kemampuan pengambilan keputusan dalam memproses data atau informasi bagi pemakainya. DSS membantu pengambil keputusan untuk memecahkan masalah terutama berbagai masalah yang sangat kompleks dan tidak terstruktur. DSS dapat menghasilkan solusi dengan lebih cepat serta hasilnya dapat diandalkan. Walaupun suatu DSS, mungkin saja tidak mampu memecahkan masalah yang dihadapi oleh pengambil keputusan, namun ia dapat menjadi stimulan bagi pengambil keputusan dalam memahami persoalannya, karena mampu menyajikan berbagai alternatif pemecahan.

## 2.4 Pengertian Group Decision Support System (GDSS)

Group decision support system / penunjang keputusan kelompok adalah system berdasarkan computer yang interaktif yang memudahkan pemecahan atas masalah tak terstruktur oleh beberapa pembuat keputusan yang bekerja sama sebagai satu kelompok.

Sifat yang penting dari suatu GDSS dapat disebutkan seperti berikut ini:

1. GDSS adalah system yang dirancang secara khusus, bukan menyerupai konfigurasi dari komponen system yang sudah ada.
2. GDSS dirancang dengan tujuan untuk mendukung kelompok pembuat keputusan dalam melakukan pekerjaan mereka.
3. GDSS mudah dipelajari dan mudah digunakan.
4. GDSS bisa bersifat “spesifik” (dirancang untuk satu jenis atau kelompok masalah) atau bisa bersifat “umum” (dirancang untuk berbagai keputusan organisasional tingkat kelompok).
5. GDSS berisi mekanisme built-in.

Definisi GDSS begitu luas dan, oleh karenanya, bisa berlaku atau diterapkan ke berbagai Situasi keputusan kelompok, yang meliputi panel review, task force meeting eksekutif/dewan, Pekerja jarak jauh, dan sebagainya.

Aktifitas dasar yang terjadi di kelompok manapun dan yang Memerlukan dukungan berdasarkan komputer adalah:

1. *Pemanggilan informasi*, melibatkan pemilihan nilai data dari database yang ada maupun Pemanggilan informasi sederhana.
2. *Pembagian informasi*, maksudnya menampilkan data pada layar penampil agar bisa dilihat Oleh semua kelompok.
3. *Penggunaan informasi*, mencakup aplikasi teknologi software, procedure, dan teknik Pemecahan masalah kelompok untuk data.

## 2.5 Komponen Group Decision Support System

Komponen dasar dari segala GDSS meliputi hardware, software, Orang-orang dan prosedur. Selanjutnya kita akan membahas secara lebih rinci komponen tersebut.

### **HARDWARE**

Tanpa memandang situasi keputusan spesifik, kelompok sebagai keseluruhan atau setiap Anggota harus dapat mengakses prosesor komputer dan menampilkan informasi. Keperluan (persyaratan) hardware minimal untuk system tersebut mencakup: peralatan input/output, prosesor, Jalur komunikasi antara peralatan I/O dan prosesor, dan layer penampil untuk umum atau monitor Perorangan guna menampilkan informasi kepada kelompok.

### **SOFTWARE**

Komponen software dari GDSS meliputi database, base model, program aplikasi khusus yang akan digunakan oleh kelompok, dan interface pemakai fleksibel yang mudah digunakan. Beberapa system GDSS sangat spesifik tidak memerlukan database. Seperti system yang hanya mengumpulkan, mengorganisir. Komponen GDSS yang paling khusus adalah software aplikasi yang dikembangkan secara khusus yang mendukung kelompok dalam proses keputusan.

### **FASILITAS DASAR**

- Penciptaan teks dan file data, modifikasi, dan penyimpanan untuk anggota kelompok.
- Word processing untuk mengedit dan memformat teks.
- Fasilitas pembelanjaan untuk pemakai GDSS yang belum mampu.
- Fasilitas "help" on-line
- Worksheet, spreadsheet, decision trees, dan alat lain untuk menampilkan angka dan teks secara grafis.
- Manajemen database yang state-of-the-art.

### **Fasilitas kelompok**

- Peringkasan grafik dan bilangan dari gagasan dan pendapat anggota kelompok.
- Menu yang memberitahu (prompt) untuk memasukkan (input) teks, data, dan pendapat oleh Anggota kelompok.

- Program untuk prosedur kelompok khusus.
- Metode penganalisaan interaksi kelompok sebelumnya dan keputusan.
- Transmisi teks dan data diantara anggota kelompok, diantara anggota kelompok dan fasilitator, dan diantara anggota kelompok dan prosesor komputer sentral.

#### Orang-orang

Komponen “people” (orang\_orang) dari GDSS meliputi anggota kelompok dan “fasilitator kelompok” yang bertanggung jawab atas beroperasinya teknologi GDSS dengan baik ketika ia sedang digunakan. Peranan fasilitator bersifat luwes.

#### Prosedur

Komponen terakhir dari GDSS adalah prosedur, yang bisa memudahkan operasi dan Membuat penggunaan teknologi oleh anggota kelompok menjadi efektif. Dalam kasus yang terakhir ini, GDSS bisa dirancang agar bisa mengakomodasi teknik pembuatan keputusan kelompok spesifik, seperti teknik kelompok nominal.

### **BAB III**

### **PENUTUP**

DSS maupun GDSS hanyalah sebuah sistem yang dibuat untuk lebih memudahkan proses pengambilan keputusan bagi manajemen, namun tidak menggantikannya. Oleh karena itu, manajemen perusahaanlah yang menentukan hasil akhir dari sebuah keputusan. Jadi, sebuah perusahaan/organisasi tetaplah harus memilih orang-orang yang terbaik untuk duduk di perusahaannya guna memutuskan yang terbaik bagi setiap kebijakan.