

DECISION SUPPORT SYSTEM (DSS) DALAM AUDITING: UNTUK APA DIGUNAKAN ?

Oleh :
Priyono Puji Prasetyo

Abstrak

Komputer semakin sering digunakan pada kantor akuntan. Tidak hanya digunakan untuk menggantikan kegiatan yang bersifat manual, tetapi juga sebagai alat bantu bagi akuntan dalam pengambilan keputusan. Keputusan yang dibuat dengan dukungan (decision support) sistem komputer ini diharapkan tidak hanya akan lebih efisien, tetapi juga lebih efektif dalam mencapai tujuan. Konsekuensi-nya, bantuan semacam itu memperoleh dukungan yang luas untuk digunakan dalam auditing dan bidang pekerjaan lainnya. Apa yang menyebabkan Decision Support System (DSS) digunakan adalah kemampuannya membantu akuntan dalam proses pembuatan keputusan audit. Alat ini perlu dipergunakan oleh akuntan karena profesi akuntansi berhadapan dengan pasar yang semakin besar, saingan yang lebih ketat serta tekanan hukum, sehingga auditor independen dituntut untuk mengembangkan kualitas pelayanan audit dengan harga yang lebih kompetitif.

Tulisan ini bertujuan untuk membahas penggunaan Decision Support System (DSS) dalam auditing. Pembahasan akan dimulai dengan sejarah perkembangan komputer yang kemudian disusul dengan uraian tentang decision support system (DSS). Uraian yang agak luas mengenai penggunaan DSS dalam auditing diberikan pada seksi berikutnya. Berdasarkan uraian mengenai DSS tersebut akan diberikan kesimpulan untuk mengakhiri tulisan ini.

Keyword: *decision support system, internal control model, judgment scheduling system.*

Sejarah Perkembangan Komputer

Perkembangan teknologi komputer sebenarnya sudah dimulai dengan ditemukannya mesin deferensial oleh Charles Babbage, mesin tabulator *punched-card* oleh Herman Hollerith dan mesin penjumlah oleh William Borroughs (Wilkinson,1992). Tetapi, komputer generasi pertama baru ditemukan tahun 1940-an dengan model dan kemampuan yang masih sangat sederhana. Pada tahun 1950-an ditemukan lagi komputer yang sudah lebih maju, terutama digunakan dalam kegiatan komersial seperti UNIVAC I dan IBM 650. Komputer-komputer generasi pertama ini memiliki keterbatasan yang

sangat serius. Dalam melaksanakan operasi internalnya, komputer ini masih menggunakan tabung hampa (*vacuum tube*) yang berukuran cukup besar dan menghasilkan panas. Kemampuannya melakukan operasi internal juga masih sangat terbatas dibanding komputer-komputer yang datang kemudian.

Komputer generasi kedua lahir pada akhir tahun 1950-an. Komputer ini sudah tidak menggunakan tabung hampa, tetapi menggunakan transistor yang memiliki ukuran jauh lebih kecil dibanding tabung hampa, dengan kemampuan sangat besar dan harga lebih murah. Penggunaan transistor ini telah berhasil melakukan penyempurnaan secara drastis dalam hal biaya, kecepatan operasi, keandalan dan ukuran komputer.

Pada pertengahan tahun 1960-an ditemukan *integrated circuit* (IC). IC merupakan teknologi *solid-state* yang berupa sirkuit tercetak mini (*miniaturized printed circuit*) yang pada akhirnya mendorong lahirnya komputer generasi ketiga. Komputer generasi ketiga ini memiliki ukuran yang lebih kecil, namun kemampuan dan kecepatan operasinya jauh lebih tinggi dibanding komputer generasi sebelumnya.

Kelahiran komputer generasi keempat ditandai dengan penggunaan IC dengan skala besar pada tahun 1970-an. Pada perkembangan selanjutnya, komputer generasi ini sudah dilengkapi dengan *microprocessor* dan *virtual storage*. Komputer generasi keempat ini masih bertahan sampai sekarang dengan penyempurnaan-penyempurnaan yang semakin baik.

Perkembangan hardware komputer yang pesat tersebut diikuti dengan perkembangan *software* yang jauh lebih pesat lagi. Hal ini menjadikan komputer sangat fleksibel dan mudah digunakan (*user friendly*) di berbagai bidang, dengan biaya yang lebih efisien dan lebih efektif dalam mencapai tujuan. Salah satu penggunaan komputer tersebut adalah untuk membantu manajemen dalam membuat keputusan (*decision support*).

Decision Support System

Decision support system (DSS) digunakan untuk membantu manajer tingkat tinggi dan menengah dalam mengambil keputusan yang bukan merupakan operasi rutin. Penggunaan DSS yang tepat akan meningkatkan efektifitas keputusan yang dibuat manajer dan mendorong efisiensi dari proses pembuatan keputusan tersebut. DSS telah menciptakan suatu dimensi dukungan bagi pengambilan keputusan yang strategik maupun taktis.

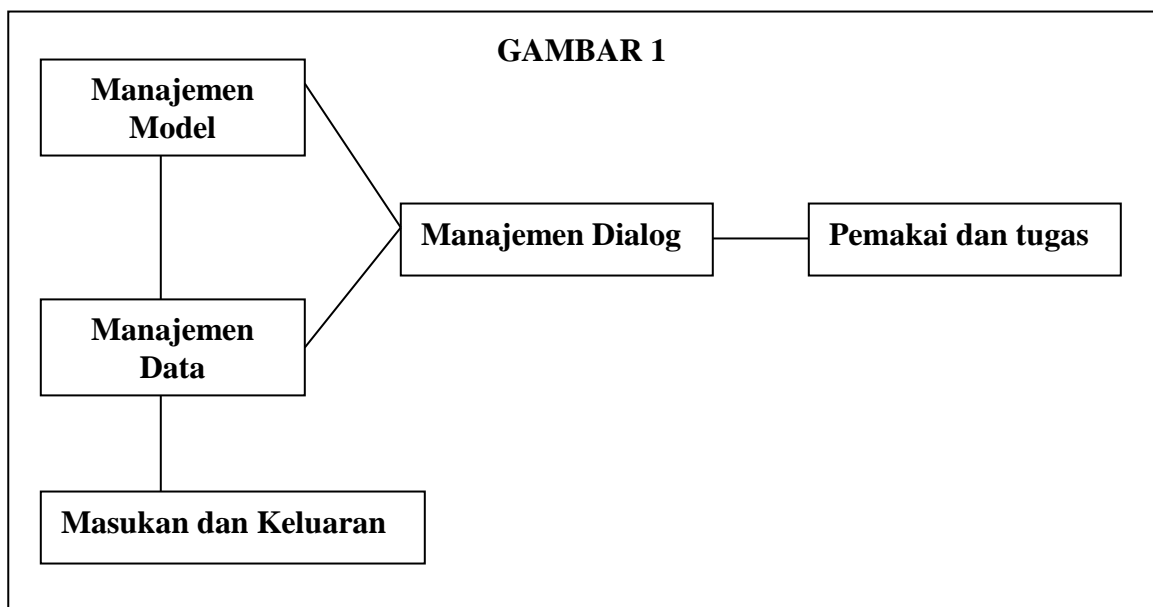
Dukungan informasional kepada manajer diberikan melalui pengumpulan data dan penerbitan laporan. Dari sisi masukan, data non rutin dan transaksional diperoleh sebagian besar dari sumber-sumber luar. Di sisi keluaran, laporan khusus dan juga laporan terjadwal dapat dibuat tersedia tepat pada waktunya. Jadi seorang manajer yang menggunakan DSS dapat memperoleh laporan dari sistem pelaporan yang relevan, seperti sistem pelaporan profitabilitas. Akan tetapi manajer juga dapat meminta laporan khusus dari DSS melalui terminal atau mikrokomputer. Selanjutnya seorang manajer yang menggunakan DSS dapat menggunakan model-model untuk bereksperimen secara interaktif dengan data relevan, mungkin dengan mengubah nilai faktor-faktor tertentu dan mengamati hasil-hasilnya. Jadi DSS memungkinkan manajer untuk memperoleh berbagai perpekstif mengenai situasi masalah rumit dan melaksanakan interaksi dari faktor-faktor

yang signifikan. Seorang manajer dengan demikian dapat menemukan dan mengevaluasi dengan cara yang lebih baik terhadap pilihan keputusan alternatif (Wilkinson, 1992).

Ada tiga elemen utama yang dimiliki DSS untuk mendukung pembuatan keputusan yang efektif (Tran,1989), yaitu manajemen data, manajemen model dan manajemen dialog. Gambar 1 di bawah ini menunjukkan hubungan ketiga komponen tersebut.

Peranan *Decision Support System* dalam Auditing

Dalam praktek, auditing internal maupun eksternal melaksanakan tugas yang hampir sama. Studi dan evaluasi pengendalian akuntansi internal merupakan tugas utama bagi kedua auditor tersebut. Standard pemeriksaan akuntan publik (SPAP) mengharuskan akuntan independen untuk mereview struktur pengendalian intern setiap melakukan audit (Standar Auditing seksi 319). Auditor internal juga sering melakukan evaluasi terhadap pengendalian intern perusahaan. Desain dan evaluasi sistem pengendalian intern merupakan tugas yang penting dalam banyak profesi akuntansi.



DSS memiliki kemampuan untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam pembuatan keputusan audit. Mempertimbangkan penggunaan alat-alat audit yang efektif tentu sangat penting. Kebanyakan sistem yang telah berkembang berkonsentrasi pada pengumpulan data dari sistem klien, analisis organisasi didasarkan pada model deskriptif dan normatif, metoda sampling statistik dan pengendalian kertas kerja (Kusuma, 1996). Berikut ini diuraikan keberadaan DSS yang dikembangkan dalam auditing.

1. Penjadualan Tugas Staf Audit

Balachandran dan Zoltners (1981) mengembangkan suatu DSS untuk jadwal penugasan staf audit. DSS ini memiliki tiga komponen utama yaitu model optimalisasi, *an interactive judgment scheduling system* dan sebuah database. Model optimalisasi menggunakan model matematika (misalnya *integer programming*) untuk menghitung komposisi auditor yang optimum dan penugasan

mereka terhadap tiap-tiap pekerjaan dengan dasar kriteria tertentu yang ada pada perusahaan. *The judgemental scheduling system* (JSS) mengizinkan pembuat jadwal untuk menjaga catatan, memanggil dan menyajikan penugasan staf audit. JSS dapat digunakan untuk merubah penugasan jika timbul masalah. Database menyediakan input yang diperlukan oleh model optimalisasi dan JSS. Database terdiri data yang sangat lengkap baik mengenai klien maupun auditor.

DSS ini akan menjamin bahwa: (a) Akuntan berpartisipasi pada tugas audit tertentu (b) Akuntan tidak mengerjakan lebih dari satu tugas audit pada saat yang sama (c) Dua atau lebih akuntan tidak bekerja pada bidang audit yang sama (d) Tak ada akuntan yang ditugaskan melebihi jumlah bidang audit tertentu.

2. **Penghitungan Resiko**

Mock and Vertinski (1984) mengembangkan suatu DSS untuk membantu akuntan dalam menaksir resiko audit. Tujuan DSS ini adalah membantu akuntan untuk memutuskan apakah perlu memberikan pendapat wajar tanpa syarat atau tidak. Keputusan tidak hanya didasarkan pada hasil audit tetapi juga pada faktor-faktor resiko. Keuntungan utama DSS ini adalah membantu mengurangi bias judgement auditor dan meningkatkan kualitas keputusan akuntan.

3. **Penyampelan/Sampling**

Dalam melaksanakan tugasnya, auditor tidak memeriksa seluruh bukti yang ada, tetapi pemeriksaan dilakukan dengan cara mengambil sejumlah sampel tertentu. Sebuah DSS yang digunakan dalam penentuan sampel ini adalah *the bayesian assisted sampling system* (BASS).

BASS menggunakan suatu pendekatan siklus dalam auditing (Mohammadi, 1987). Untuk setiap siklus (misal, siklus penjualan dan penagihan, siklus akuisisi dan *warehousing inventori*), sang auditor secara serentak mengumpulkan bukti-bukti sampling dan non-sampling dan membuat suatu keputusan audit. BASS membantu sang auditor dalam semua fase proses keputusan.

4. **Sistem Pengendalian Intern**

DSS lain yang digunakan dalam auditing adalah *internal control model* (ICOM). ICOM adalah sebuah metoda pendesainan, penganalisaan, dan pengevaluasian sistem pengendalian intern berbantuan komputer yang dibuat oleh Bailey dkk (1985). ICOM merupakan sebuah metoda pemodelan suatu sistem informasi berbantuan komputer untuk membantu para auditor mengevaluasi struktur pengendalian intern perusahaan klien. ICOM telah diimplementasikan sebagai suatu sistem program komputer yang dimaksudkan untuk menyediakan suatu dukungan atas keputusan-keputusan yang melibatkan desain, pemodelan, dan pengevaluasian sistem pengendalian intern.

Aplikasi-aplikasi Lain yang Masih Potensial Dikembangkan dalam Auditing

Kebanyakan penugasan audit bersifat terstruktur dan menyeluruh. Sebagai contoh, ada program-program untuk penyiapan suatu neraca percobaan dan menyusun skedul-skedul, dan kalkulasi rasio-rasio dan persentase-persentase *review* analitis. Akan tetapi, bidang-bidang yang tidak terstruktur masih memberikan peluang besar untuk kemajuan di

masa depan. Bidang-bidang berikut ini memiliki peluang yang bagus untuk pengembangan DSS (Garsombke dan Parker, 1987).

1. Penginterpretasian Hasil-Hasil *Review* Analitis

Banyak kantor akuntan telah mengembangkan software yang menyediakan hasil-hasil review analitis secara terperinci dan canggih, seperti Coopers dan Lybrand dengan paket PREAUDIT, Peat Marwick dengan SEACAS, dan Ernest & Young dengan AYASQ. Semua paket ini menyediakan hasil-hasil yang tepat yang terdiri dari beragam luas tes review analitis. Ada kemungkinan bahwa interpretasi DSS terhadap hasil-hasil review analitis bila dikombinasikan dengan analisis resiko audit akan menjadi dasar untuk menyusun program-program audit di masa depan.

2. Mengevaluasi Rekening-Rekening Tertentu yang Bermasalah

Banyak kantor akuntan telah menggunakan software untuk membantu mengidentifikasi rekening-rekening bermasalah seperti rekening hutang, piutang dagang, persediaan dan pajak ditangguhkan. Sebagai contoh, seorang auditor dapat melakukan down-load informasi *account* pinjaman suatu bank dan menggunakan *software* audit untuk mengkaji riwayat-riwayat pembayar-an, ringkasan-ringkasan laporan finansial, dan tanggal-tanggal review pinjaman. Sang auditor kemudian dapat mendaftar pinjaman-pinjaman bermasalah potensial. Lebih jauh, *software* DSS dapat mengkalkulasi income kena-pajak dan membandingkannya dengan kalkulasi-kalkulasi klien. Sebagai hasil dari analisis ini DSS dapat merekomendasikan tes-tes audit dan memberikan alternatif-alternatif yang punya implikasi-implikasi pada laporan keuangannya.

3. Menyeleksi Prosedur-Prosedur Tes Substantif dan *Compliance*

Kantor-kantor akuntan juga telah mengembangkan *software* untuk membantu tes-tes *compliance* dan substantif. Sebagai contoh, Deloitte, Haskins & Sells's mempunyai CONTROL PLAN dan Arthur Andersen punya ICEVAI. Kedua paket tersebut mampu mengevaluasi kontrol internal dan mengusulkan tes-tes yang sesuai. Selain itu, AYASO dari Arthur Young dapat digunakan untuk membandingkan hasil-hasil tes *compliance* dengan hasil-hasil substantif dalam rangka menentukan apakah semua bidang telah dikaji secara memadai. Hanya masalah waktu sajalah sebelum rencana-rencana audit lengkap diformulasikan dan di-*update* dengan menggunakan suatu DSS.

4. Type dan Tingkat *Disclosure*

Banyak kantor akuntan menggunakan checklist-checklist manual bersama dengan sebuah *word processor* untuk membuat *disclosure*. Berdasarkan sifat dan lingkungan para klien, resiko-resiko bisnis, dan kertas-kertas kerja audit, suatu DSS dapat digunakan untuk menentukan pengungkapan-peng-ungkapan mana yang perlu, dan untuk memberikan catatan-catatan usulan untuk laporan-laporan finansial. Lebih jauh, suatu DSS dapat mem-peringatkan para akuntan publik ketika ketidakpastian meningkat atau trend-trend lingkungan yang memerlukan pertimbangan khusus untuk penyusunan opini atau *disclosure*.

5. Flowcharting Otomatis

Paket-paket *software* yang ada telah menyediakan peng-update-an *flowchart-flowchart* kontrol internal. Paket-paket pada akhirnya harus dapat menyediakan suatu *flowchart* dari *input checklist*, dan dapat secara otomatis mengupdate *flowchart* ketika inputnya berubah, yang mengindikasikan kelemahan-kelemahan dalam *flowchart* tersebut. Paket-paket ini pada akhirnya akan memberikan interpretasi tentang bidang-bidang problemnya dan merekomendasikan perbaikan-perbaikan dan tes-tes audit yang tepat.

Simpulan

Teknologi komputer telah berkembang sangat pesat, baik dari segi *hardware* maupun *software*-nya. Hal ini telah melahirkan suatu DSS yaitu suatu system yang digunakan untuk membantu manajer tingkat tinggi dan menengah dalam mengambil keputusan yang bukan merupakan operasi rutin.

Namun, DSS tidak hanya bermanfaat bagi manajer tetapi juga bermanfaat bagi akuntan, baik akuntan independen maupun akuntan intern. Informasi yang diberikan DSS tidak hanya akan meningkatkan keyakinan akuntan mengenai keputusan-keputusan yang dibuat, tetapi juga akan membuat pekerjaannya menjadi lebih efisien.

Beberapa DSS yang sudah ada diantaranya digunakan untuk penentuan sampling, penjadwalan staf audit, evaluasi struktur sistem pengendalian intern dan penghitungan resiko. Sedang DSS yang masih punya peluang untuk dikembangkan misalnya pengintepretasian hasil *review* analitis, evaluasi *account-account* yang bermasalah, penentuan prosedur tes dan lain-lain.

Referensi

- Abdol Mohammadi, Muhammad, J. 1987. Decision Support and Expert System in Auditing, Accounting and Business Research, Spring.
- Balachandran, Bala V, Zoltners. 1981. An interactive Audit Staf Sceduling Support System, Accounting Review.
- Bailey, A.D., Duke G.L., Gerlach, Meservy and Winston. 1985. ICOM and the Analysisof the Internal Control, The Accounting Review.
- Garsombke, H, Perrin, Larry M Parker. 1987. Decision Support System and Expert System: Auditing in The Informasi Age, Journal of Accounting and EDP, Winter.
- Hogue, Jack T, A Guide to DSS. 1987. Journal of Accounting and EDP, Summer.
- Kusuma H. 1996. Decision Support System in Auditing: Current and Potential Applications, Jurnal Siasat Bisnis.
- Kelly, Christopher B. 1985. The Microcomputer in The Auditing Environment, Desember.
- Mock T., Vertinsky. 1984. Synposium on DSS for Auditing, DSS-RAADesign Higlight.
- Tran, Hein Van. 1989. Control and Audit Issues for Decision Support System Design, Journal of Accounting and EDP.
- Wilkinson, Joseph W.,Cerullo, Michel J. 1997. Accounting Informasi Systems: Decision Suport System and Expert System, Third Edition, P. 714-750.