

Konsep Pengambilan Keputusan untuk Sistem Informasi

1. Pendahuluan

Banyak manajer yang bergantung pada metode penyelesaian masalah secara informal. Percaya pada tradisi menyebabkan para manajer mengambil keputusan yang sama dengan keputusan terdahulu untuk masalah atau kesempatan yang sama, meminta saran kepada yang berwenang dan mengambil keputusan berdasarkan saran seorang ahli atau manajer tingkat yang lebih tinggi. Manajer yang memakai pendekatan rasional, cerdas dan sistematis akan mencapai solusi lebih baik.

Proses pengambilan keputusan yang didukung SIM telah dikemukakan oleh beberapa ahli berikut ini:

Menurut Herbert A. ada 3 tahap pokok:

- a. Penyelidikan: mempelajari lingkungan atas kondisi yang memerlukan keputusan. Data mentah diperoleh, diolah, dan diuji untuk dijadikan petunjuk yang dapat mengidentifikasi persoalan.
- b. Perancangan: mendaftar, mengembangkan dan menganalisis arah tindakan yang mungkin. Hal ini meliputi proses-proses untuk memahami, menghasilkan pemecahan dan menguji kelayakan pemecahan tersebut.
- c. Pemilihan : memilih arah tindakan tertentu dari semua yang ada. Pilihan ditentukan dan dilakdanakan.

Menurut **Rubeinstein dan Haberstroh** langkah-langkah dalam mengambil keputusan:

- a. Pengenalan persoalan atau kebutuhan
- b. Analisis dan laporan alternatif-alternatif
- c. Pemilihan alternatif yang ada
- d. Komunikasi dan pelaksanaan keputusan
- e. Langkah lanjutan dan umpan balik hasil keputusan.

Newman, Summer, dan Warren merinci langkah pengambilan keputusan:

- a. Pembuatan suatu diagnosis
- b. Penemuan penyelesaian alternatif-alternatif
- c. Penganalisaan dan perbandingan alternatif-alternatif

- d. Pemilihan rencana yang diambil

Elbing menyatakan proses pengambilan keputusan dalam organisasi mencakup:

- a. Identifikasi dan diagnosis masalah
- b. Pengumpulan dan analisis data yang relevan
- c. Pengembangan dan evaluasi alternatif-alternatif
- d. Pemilihan alternatif terbaik
- e. Implementasi keputusan dan evaluasi terhadap hasil-hasil

2. Kerangka Kerja dan Konsep untuk Pengambilan Keputusan

Ada beberapa cara untuk mengklasifikasikan pengambilan keputusan. Pemahaman terhadap kerangka kerja dan konsepnya akan bermanfaat untuk pembahasan berikutnya.

Sistem Pengambilan Keputusan

Sebuah sistem keputusan, yaitu model dari sistem dengan mana keputusan diambil, dapat tertutup atau terbuka.

sistem keputusan tertutup menganggap bahwa keputusan dipisah dari masukan yang tidak diketahui dari lingkungan. Dalam sistem ini pengambil keputusan dianggap:

- a. Mengetahui semua perangkat alternatif dan semua akibat atau hasilnya masing-masing.
- b. Memiliki metode yang memungkinkan dia membuat urutan kepentingan semua alternatif.
- c. Memilih alternatif yang memaksimalkan sesuatu, misalnya laba, volume penjualan/kegunaan.

sistem keputusan terbuka memandang keputusan sebagian berada dalam suatu lingkungan yang rumit dan sebagian tak diketahui. Keputusan dipengaruhi oleh lingkungan dan pada gilirannya proses keputusan kemudian mempengaruhi lingkungan. Dibandingkan dengan ketiga anggapan model tertutup, model keputusan terbuka menganggap bahwa pengambilan keputusan:

- a. Tidak mengetahui semua alternatif dan semua hasil.
- b. Melakukan pencarian secara terbatas untuk menemukan beberapa alternatif yang memuaskan.

- c. Mengambil suatu keputusan yang memuaskan tingkat aspirasinya.

Pengetahuan Tentang Hasil

Suatu hasil menentukan apa yang akan terjadi bila sebuah keputusan diambil dan/atau arah tindakan diambil. Dalam analisis pengambilan keputusan,

tiga jenis pengetahuan yang berhubungan dengan hasil, yaitu:

- a. **Kepastian** yaitu pengetahuan yang lengkap dan akurat mengenai hasil tiap pilihan. Hanya ada suatu hasil untuk setiap pilihan.
- b. **Resiko** yaitu hasil yang mungkin timbul dapat diidentifikasi, dan suatu kemungkinan peristiwa dapat dilekatkan pada masing-masing hasil.
- c. **Ketidakpastian** yaitu beberapa hasil mungkin timbul dan dapat diidentifikasi, tetapi tak ada pengetahuan mengenai kemungkinan yang dapat dilekatkan kepada masing-masing hasilnya.

Tanggapan Keputusan

Keputusan dapat digolongkan sebagai terprogram atau tidak terprogram berdasarkan kemampuan organisasi atau individu untuk mengadakan prarencana atas proses pengambilan keputusan.

Keputusan terprogram adalah keputusan yang dapat dispesifikasikan sebelumnya sebagai seperangkat aturan atau prosedur keputusan.

Keputusan tidak terprogram adalah keputusan yang terjadi hanya satu kali atau berubah setiap saat diperlukan.

Keputusan dalam suatu sistem keputusan terbuka adalah tidak terprogram karena tidak mungkin menspesifikasikan sebelumnya semua faktor.

Uraian tentang Pengambilan Keputusan

Sebuah model pengambilan keputusan yang memberitahukan pengambil keputusan bagaimana seorang dai harus mengambil segolongan keputusan disebut **model normatif atau perspektif**. Sebuah model yang menguraikan bagaimana sesungguhnya pengambil keputusan mengambil keputusan disebut **model deskriptif**. Model deskriptif berusaha menjelaskan perilaku sebenarnya dan karena itu telah dikembangkan terutama oleh para ilmuwan keperilakuan.

Kriteria untuk Pengambilan Keputusan

Kriteria untuk memilih di antara alternatif-alternatif didalam model normatif adalah **pemaksimalan/maksimisasi**. Tujuan ini, bila dinyatakan dalam bentuk kuantitatif, dianggap sebagai fungsi obyektif sebuah keputusan. Pandangan tradisional tentang kriteria pengambilan keputusan yang mengandung resiko adalah **memaksimalkan nilai yang diharapkan**. Sebuah pandangan alternatif pada kriteria pengambilan keputusan adalah **pemuasan**.

Relevansi Konsep Keputusan terhadap Perancangan SIM

SIM berdasarkan komputer berguna baik dalam sistem tertutup maupun terbuka.

Dalam **keputusan model tertutup**, komputer bertindak sebagai sebuah alat penghitung untuk bisa menghitung hasil optimum.

Dalam **model terbuka**, komputer bertindak sebagai pembantu bagi pengambilan keputusan dalam menghitung, menyimpan, mencari kembali, menganalisis data dan sebagainya. Perancangan tersebut memungkinkan manusia pengambil keputusan mengalokasikan tugas bagi dirinya atau pada komputer.

Perbedaan dalam pengambilan keputusan untuk keputusan dalam keadaan kepastian, resiko, dan ketidak pastian menunjukkan perlunya beberapa model keputusan bagi SIM. Untuk setiap model, persyaratan datanya berlainan, penyajiannya juga berbeda, dan masukan keputusan dari manusia pengambil keputusannya juga tidak sama.

Terbatasnya manusia pengambil keputusan dalam organisasi disamping efisiensi relatif dari pengolahan manusia atas keputusan berarti bahwa SIM harus memprogram sebanyak mungkin keputusan. Bila keputusan tidak dapat sepenuhnya diprogram, maka yang mungkin adalah pemrograman sebagian. Dalam kasus ini aturannya telah ditentukan sebelumnya digunakan sampai batas tertentu dan kemudian keputusan lanjutannya diserahkan pada seorang manusia pengambil keputusan.

3. Model Keperilakuan pada Pengambilan Keputusan Keorganisasian

Teori keperilakuan pada pengambilan keputusan mencerminkan sebuah sistem terbuka. Teori ini lebih bersifat deskriptif daripada normatif.

empat konsep pokok yang digunakan oleh **Cyert dan March** untuk menjelaskan pengambilan keputusan keorganisasian adalah

- ✓ pemecahan semu pada konflik
- ✓ penghindaran ketidak pastian
- ✓ pencarian problemistik

- ✓ pembelajaran keorganisasian.

Pemecahan Semu pada Konflik

Sebuah organisasi merupakan koalisi para anggota yang memiliki tujuan-tujuan berbeda dan kekuatan berlainan untuk mempengaruhi sasaran keorganisasian. Tujuan keorganisasian berubah dengan masuknya anggota baru atau keluarnya anggota lama. Terdapat konflik antara berbagai tujuan anggota keorganisasian. Sekalipun berbagai tujuan pribadi diabaikan, tujuan sub-sub unit seperti produksi, penjualan, dan pengendalian sediaan merupakan hal-hal yang saling bertentangan. Konflik-konflik demikian itu dipecahkan dengan tiga metode:

- Rasionalitas akal** yaitu subsistem diperkenankan menyusun sendiri.
- Aturan keputusan tingkat yang dapat diterima** yaitu dengan keterbatasan tertentu, subsistem diperkenankan mengambil keputusan sendiri berdasarkan aturan keputusan dan prosedur keputusan yang telah disepakati.
- Perhatian berurutan terhadap tujuan** yaitu organisasi satu tujuan dulu, kemudian pada yang berikutnya sehingga setiap tujuan yang berkonflik mendapat kesempatan untuk mempengaruhi perilaku keorganisasian. Dengan memberikan perhatian berurutan terhadap tujuan yang berkonflik juga berarti bahwa konflik tertentu tak pernah terpecahkan karena tujuan yang berkonflik tak pernah ditanggapi secara bersamaan.

Penghindaran Ketidakpastian

Organisasi hidup dalam lingkungan yang tak menentu. Perilaku pasar, pemasok, pemegang saham, pemerintah, dan sebagainya tidak dapat dipastikan. Model keputusan dalam resiko menganggap bahwa pengambil keputusan akan memaksimalkan nilai yang diharapkan. Teori keperilakuan pengambilan keputusan keorganisasian menganggap akan berusaha menghindari resiko dan keraguan/ketidakpastian dengan mengorbankan nilai yang diharapkan. Pada umumnya, seorang pengambil keputusan bersedia menerima pengurangan dalam nilai yang diharapkan suatu hasil demi meningkatnya kepastian hasil.

Beberapa metode legal yang digunakan untuk mengurangi atau menghindari ketidakpastian adalah sebagai berikut:

- Daur umpan balik dan reaksi jangka pendek** yaitu sebuah daur umpan balik jangka pendek memungkinkan seringnya keputusan baru dan karenanya mengurangi kekhawatiran tentang ketidakpastian yang akan datang

- b. **Pengaturan lingkungan** yaitu organisasi berusaha mengendalikan lingkungannya melalui praktek konvensional dalam lingkup industri melalui suplai jangka panjang, kontak penjualan, dan sebagainya.

Pencarian Problemistik

Pencarian adalah stimulasi persoalan dan diarahkan pada penemuan sebuah pemecahan atas persoalan. Teori keperilakuan berdalil bahwa pencarian adalah berdasarkan aturan-aturan yang agak sederhana :

- a. Pencarian secara lokal baik yang dekat pada gejala yang ada maupun yang dekat pada pemecahan yang ada. Sebagai contoh, suatu kegagalan dalam mencapai tujuan penjualan akan menyebabkan pencarian berawal pada departemen penjualan dan program penjualan.
- b. Bila pencarian lokal gagal, kembangkan pencarian ke bidang-bidang keorganisasian yang lemah adalah bidang yang sumberdayanya lentur atau tujuannya sulit diperhitungkan.

Pemahaman Keorganisasian

Organisasi menunjukkan perilaku yang sanggup menyesuaikan dengan berjalannya waktu. Mereka mengubah tujuan dan merevisi prosedur pencarian berdasarkan pengalaman mereka. Tujuan-tujuan pada tingkat aspirasi nampaknya berubah dalam menanggapi hasil yang dialami. Dalam keadaan mantap, tingkat aspirasi berada sedikit diatas prestasi. Bila terjadi peningkatan prestasi; maka tingkat aspirasi akan berada dibawah prestasi. Dan bila terjadi kemerosotan tingkat prestasi, tingkat aspirasi akan menurun tetapi tetap berada diatas tingkat prestasi.

Penerapan Model keperilakuan Pengambilan Keputusan pada SIM

Teori keperilakuan adalah sebuah model deskriptif dari pengambilan keputusan keorganisasian. Disini tekanannya adalah pada pemuasan, penghindaran ketidakpastian untuk mengendalikan lingkungan, adanya tujuan yang tidak konsisten berdasarkan persekutuan keorganisasian para anggota yang ada, pencarian persoalan, dan perilaku penyesuaian keorganisasian dengan berjalannya waktu.

Nilai utama pola keperilakuan pada perancangan SIM adalah menyadarkan perancang pada pertimbangan-pertimbangan keperilakuan.pemahaman keorganisasian dan perilaku penyesuaian adalah penting dalam merancang prosedur informasi bagi sistem perencanaan dan pengendalian karena adanya kebutuhan mengenal perubahan tujuan dan aspirasi.

IV. Pengaruh Gaya Kognitif atas Pengambilan Keputusan oleh Individu

Strategi yang dipakai individu dalam upaya mencapai sebuah keputusan atau memecahkan sebuah persoalan disebut **gaya kognitif**. Dan para individu berbeda-beda dalam gaya kognitif mereka. Seorang periset mencirikan individu berdasarkan pola komunikasinya dan berdasarkan cara penimbangannya. Pola komunikasi berkisar dari preseptif sampai reseptif. Riset atau gaya kognitif secara langsung relevan bagi perancangan sistem informasi manajemen. Sistem-sistem berdasarkan komputer cenderung dirancang oleh individu yang analitis/sistematis yang menerima sifat pengambilan keputusan sebagai analitis/sistematis. Para manajer yang analitis/sistematis biasanya mau menggunakan sistem semacam itu karena mereka lekat pada gaya keputusan mereka. Dengan kata lain, model keputusan tersedia untuk menstruktur keputusan, tetapi manajer dapat meninggalkan model untuk menjelajahi an-cangan-an-cangan alternatif.

V. Metode Memutuskan untuk Memilih Alternatif

Metode untuk memilih alternatif biasanya menganggap bahwa semua alternatif diketahui. Tetapi bagi kebanyakan keputusan, proses pencariannya berhenti segera setelah semua alternatif yang layak telah diuji. Dengan berpegang pada pembatasan praktis ini dalam proses keputusan, bagian uraian ini meninjau metode-metode untuk memutuskan alternatif.

Teknik Optimisasi dalam Kepastian

Teknik optimisasi menganggap sistem keputusan adalah tertutup dalam mana semua alternatif dan hasil-hasilnya diketahui. Persoalan penghitungan adalah menghitung alternatif mana yang optimal untuk fungsi sasaran yang ada.

Beberapa teknik untuk menggambarkan keanekaan teknik yang dipakai dapat diikuti dibawah ini :

- System persamaan (system of equations)
- Pemrograman linier (linear programming)
- Pemrograman integer (integer programming)
- Pemrograman dinamis (dynamic programming)
- Model antrian (queueing models)
- Model sediaan (inventory models)
- Analisis peranggaraan modal (capital budgeting analysis)

- Analisis impas (breakeven analysis)

Matriks Hasil dalam Teori Keputusan Statis

Istilah teori keputusan statis digunakan sehubungan dengan teknik mengevaluasi hasil potensial dari tindakan-tindakan alternatif dalam sebuah situasi keputusan. Ini adalah model sistem keputusan tertutup, sehingga semua alternatif dan hasil-hasilnya dianggap diketahui. Pengambil keputusan memiliki suatu sasaran seperti misalnya memaksimalkan laba. Metode penyajian data dalam teori keputusan adalah sebuah matriks hasil atau pohon keputusan. Orientasi SIM pada informasi dan keputusan berarti bahwa analisis/ perancang SIM perlu memahami teori keputusan dan teknik-teknik keputusan. SIM harus dirancang untuk memberikan dukungan keputusan dalam bentuk berbagai teknik dan ancangan.

Pustaka :

1. ____, *Pengantar Sistem Informasi*, Seri Diktat Kuliah, Gunadarma, 1993
2. E.S Margianti, D. Suryadi H.S, *Sistem Informasi Manajemen*, Gunadarma, 1994
3. McLeod Raymond, *Sistem Informasi Manajemen (terjemahan) jilid 1*, Prentice Hall1996
4. McLeod Raymond, *Sistem Informasi Manajemen (terjemahan) jilid 2*, Prentice Hall1996
5. Gordon B. Davis, *Sistem Informasi Manajemen*, Jakarta, PPM&PT Pustaka Binaman Pressindo, 1999, h. 126