

BAB II

Dasar Teori

II.1. Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah pengaturan orang, data, proses dan teknologi informasi yang saling berinteraksi untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan menyediakan data sebagai sebuah informasi/keluaran yang dibutuhkan untuk mendukung kegiatan sebuah organisasi (KNSI, 2009).

II.2. DSS (Decision Support System)

DSS (Decision Support System) atau yang sering disebut sistem pendukung keputusan adalah sistem dibawah kendali satu atau lebih pembuat keputusan yang membantu aktivitas dari pembuat keputusan dengan menyediakan seperangkat alat terorganisasi yang diharapkan untuk menentukan struktur pada bagian dari situasi membuat keputusan dan untuk meningkatkan keefektifan pokok dari hasil keputusan. (Marakas, 2002)

II.2.1. Karakteristik Umum

Karakteristik umum DSS:

- a. Bekerja di konteks keputusan semi terstruktur atau tidak terstruktur.
- b. Diharapkan untuk mendukung pembuat keputusan daripada menggantinya.
- c. Mendukung semua fase/tahap dari proses pembuatan keputusan.
- d. Fokus pada efektivitas proses pembuatan keputusan daripada efisiennya.
- e. Memfalisasi pembelajaran bagian dari pembuat keputusan.
- f. Interaktif dan *user friendly*.
- g. Sebagai dasar data dan model.
- h. Menyediakan dukungan untuk semua tingkat manajemen dari atasan sampai kepada manager-manager dibawahnya.
- i. Mendukung konteks pembuat keputusan berdasarkan individu, grup dan tim.

II.2.2. Batasan-batasan

Batasan-batasan DSS:

- a. DSS belum dapat didesain untuk menampung bakat-bakat pembuatan keputusan manusiawi secara jelas seperti kreativitas, imajinasi atau intuisi.
- b. Kekuatan sebuah DSS dibatasi oleh sistem komputer dimana itu berlangsung, desain dan pengetahuan yang ia miliki saat digunakan.

- c. Hubungan antara bahasa dan perintah antarmuka belum cukup canggih untuk proses bahasa secara alami dari penggunaan direktif.
- d. DSS biasanya didesain menjadi sempit dalam lingkup penerapannya sehingga sesuai kemampuan secara umum mereka untuk konteks pembuatan keputusan secara ganda.

II.2.3. Komponen dasar

Komponen dasar DSS diklasifikasikan menjadi dua yaitu:

- a. *Model-Oriented Systems* (Sistem berorientasi model)
Komponen DSS yang termasuk didalamnya: sistem informasi analisis, sistem penyimpanan file dan sistem data analisis
- b. *Data-Oriented Systems* (Sistem berorientasi data)
Komponen DSS yang termasuk didalamnya: model pertanyaan, model akuntansi dan model optimisasi.

II.3. Perhitungan Profile Matching

Profile matching merupakan suatu proses yang sangat penting dalam pengambilan keputusan dimana terlebih dahulu ditentukan kompetensi(kemampuan) yang diperlukan oleh suatu asuransi. Kompetensi/kemampuan tersebut haruslah dapat dipenuhi oleh pengaju polis. Dalam proses *profile matching* secara garis besar merupakan proses membandingkan antara kompetensi tertanggung polis ke

dalam kompetensi asuransi sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya (disebut juga *gap*) yang dapat ditunjukkan pada rumus di bawah ini:

Gap=Profil Tertanggung Polis-Profil Data Asuransi

Semakin kecil *gap* yang dihasilkan maka bobot nilainya semakin besar yang berarti memiliki peluang lebih besar untuk suatu pengajuan polis diterima oleh perusahaan asuransi tersebut. Gap tersebut nantinya dikumpulkan berdasarkan tiap-tiap aspeknya. Dimana aspek-aspek tersebut mempunyai sub aspek. Aspek- aspek nya antara lain:

1. Aspek fisik

Hal-hal yang diukur dalam aspek fisik adalah usia dan kesehatan.

2. Aspek gaya hidup

Hal-hal yang diukur dalam aspek gaya hidup adalah minuman (beralkohol/tidak) dan merokok/tidak.

Contoh perhitungan gap dapat dilihat dari tabel berikut ini:

Tabel 1. Tabel Fisik

No	Id	Age	Health	Gap	
1	PS001	2	4		
2	PS002	5	3		
3	PS003	4	4		
	profile	3	3	(-)	(+)
1	PS001	-1	1	-1	1
2	PS002	2	0	0	2
3	PS003	1	1	0	2

Dapat dilihat pada tabel 1 bahwa profil data asuransi untuk tiap sub-aspek yang tertera dalam tabel tersebut adalah sebagai berikut: (age)=3, (health)=3. Kemudian sebagai contoh, diambil tertanggung polis dengan id PS001 dimana profilnya adalah: (age)=2, (health)=4. Sehingga hasil *gap* yang terjadi untuk tiap sub-aspeknya adalah: (age)=-1, (health)=1. Setelah proses perhitungan ini selesai maka *gap-gap* tersebut dikumpulkan menjadi 2 *field* seperti dapat dilihat pada tabel 1. Dalam contoh ini, maka tertanggung polis tersebut memiliki *gap* "(-)" sejumlah -1 dan *gap* "(+)" sejumlah 1.

Tabel 2. Tabel Gaya Hidup

No	Id	Drink	Smoke	Gap	
1	PS001	1	5		
2	PS002	3	2		
3	PS003	4	4		
	profile	3	5	(-)	(+)
1	PS001	-2	0	-2	0
2	PS002	0	-3	-3	0
3	PS003	1	-1	-1	1

Dapat dilihat pada tabel 2 bahwa profil data asuransi untuk tiap sub-aspek yang tertera dalam tabel tersebut adalah sebagai berikut: (drink)=3 dan (smoke)=5. Kemudian sebagai contoh, diambil tertanggung polis dengan

id PS001 dimana profilnya adalah: (drink)=1 dan (smoke)=5. Sehingga hasil *gap* yang terjadi untuk tiap sub-aspeknya adalah: (drink)=-2 dan (smoke)=0. Setelah proses perhitungan ini selesai maka *gap-gap* tersebut dikumpulkan menjadi 2 *field* seperti dapat dilihat pada tabel 2. Dalam contoh ini, maka tertanggung tersebut memiliki *gap* "(-)" sejumlah -2 dan *gap* "(+)" sejumlah 0.

Setelah didapatkan tiap *gap* dari masing-masing tertanggung polis maka tiap-tiap profil diberi bobot nilai dengan patokan tabel bobot nilai *gap*. Seperti bisa dilihat pada tabel 3. (Yunita, 2003)

Tabel 3. Tabel Bobot Nilai Gap

No	Selisih (Gap)	Bobot Nilai	Keterangan
1	0	6	Tidak ada gap (kompetensi sesuai yang dibutuhkan)
2	1	5,5	Kompetensi individu kelebihan 1 tingkat/level
3	-1	5	Kompetensi individu kurang 1 tingkat/level
4	2	4,5	Kompetensi individu kelebihan 2 tingkat/level
5	-2	4	Kompetensi individu kurang 2 tingkat/level
6	3	3,5	Kompetensi individu kelebihan 3 tingkat/level
7	-3	3	Kompetensi individu kurang 3 tingkat/level
8	4	2,5	Kompetensi individu kelebihan 4 tingkat/level
9	-4	2	Kompetensi individu kurang 4 tingkat/level
10	5	1,5	Kompetensi individu kelebihan 5 tingkat/level
11	-5	1	Kompetensi individu kurang 5 tingkat/level

Sehingga tiap tertanggung polis akan memiliki tabel bobot. Berikut ini adalah contoh tabel fisik hasil pemetaan *gap*:

Tabel 4. Tabel hasil pemetaan gap sub aspek fisik untuk nasabah PS001

Sub Aspek	Age	Health
PS001	-1	1

Sedang untuk tabel gaya hidup:

Tabel 5. Tabel hasil pemetaan gap sub aspek gaya hidup untuk nasabah PS001

Sub Aspek	Drink	Smoke
PS001	-2	0

Dengan profil tertanggung polis seperti terlihat pada tabel diatas dan dengan acuan pada tabel bobot nilai *gap* seperti ditunjukkan pada tabel 3, maka tertanggung polis dengan id PS001 akan memiliki nilai bobot pada sub aspek fisik dan sub aspek gaya hidup seperti terlihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 6. Tabel nilai bobot sub aspek fisik untuk nasabah PS001

Sub Aspek	Age	Health
PS001	5	5,5

Tabel 7. Tabel nilai bobot sub aspek gaya hidup untuk nasabah PS001

Sub Aspek	Drink	Smoke
PS001	4	6

Kemudian aspek-aspek ini, dibagi menjadi 2 bagian untuk proses perhitungannya dengan memilahnya ke dalam dua kelompok, yaitu:

a. *Core Factor* (Faktor Utama)

Core factor merupakan aspek (kompetensi) yang paling menentukan dari pihak nasabah untuk diterima atau tidak pengajuan polisnya. Pada contoh ini adalah yang menjadi *core factor* pada aspek fisik adalah *age*. Sedang pada aspek gaya hidup, *core factornya smoke*.

b. *Secondary factor* (Faktor Pendukung)

Secondary factor adalah *item-item* selain aspek yang ada pada *core factor*. Pada contoh ini adalah aspek gaya hidup yang menjadi faktor pendukungnya.

Untuk perhitungan *core factor* dapat ditunjukkan pada rumus di bawah ini:

$$NCF = \frac{\sum NC}{\sum IC}$$

Keterangan:

NCF: Nilai rata-rata *corefactor*

NC: Jumlah total nilai *corefactor*

IC: Cacah *item corefactor*

Sedangkan untuk perhitungan *secondary factor* dapat ditunjukkan pada rumus di bawah ini:

$$NSF = \frac{\sum NS}{\sum IS}$$

Keterangan:

NSF: Nilai rata-rata *secondaryfactor*

NS: Jumlah total nilai *secondaryfactor*

IS: Cacah *item secondaryfactor*

Setelah didapat nilai *corefactor* dan *secondary factor* lalu dihitung nilai totalnya dengan menggunakan rumus:

$$NF \text{ (Nilai Total Aspek)} = 60\% NCF + 40\% NSF$$

Jadi dari data-data tersebut diatas, maka nilai *core factor*, *secondary factor* dan nilai total nya:

Tabel 8. Tabel nilai *core factor*, nilai *secondary factor* dan nilai total aspek

	Fisik		Gaya Hidup	
Nilai <i>core factor</i> :	NCF	$= \frac{\sum NC}{\sum IC}$ =5/1 =5	NCF	$= \frac{\sum NC}{\sum IC}$ =6/1 =6
Nilai <i>secondary factor</i> :	NSF	$= \frac{\sum NS}{\sum IS}$ =5,5/1 =5,5	NSF	$= \frac{\sum NS}{\sum IS}$ =4/1 =4
Nilai total aspek:	NF	$= 60\% NCF + 40\% NSF$ =3+2,2 =5,2	NF	$= 60\% NCF + 40\% NSF$ =3,6+1,6 =5,2

Langkah terakhir adalah merupakan penentuan diterima atau tidaknya pengajuan polis dengan cara:

$$70\%NF_{\text{fisik}} + 30\%NF_{\text{gaya hidup}} > 3,5$$

Sehingga dari data diatas maka $3,64 + 1,56 > 3,5$. Jadi dari contoh ini, tertanggung polis PS001 diterima.