

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

A. Pengertian Sistem Informasi

Menurut Kusrini (2007:11) Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan merupakan kegiatan strategi dari suatu organisasi, serta menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak luar.

Berdasarkan dukungan kepada pemakainya, sistem informasi dibagi menjadi :

1. Sistem Pemrosesan Transaksi (*Transaction Processing System* atau TPS)
2. Sistem Informasi Manajemen (*Manajemen Information System* atau MIS)
3. Sistem Otomasi Perkantoran (*Office Automation System* atau OAS)
4. Sistem Pendukung Keputusan (*Decision Support System* atau DSS)
5. Sistem Informasi Eksekutif (*Executive Information System* atau EIS)
6. Sistem Pendukung Kelompok (*Group Support System* atau GSS)
7. Sistem Pendukung Cerdas (*Intelligent Support System* atau ISS)

Mengingat bahwa EIS, DSS, dan MIS digunakan untuk mendukung manajemen, maka ketiga sistem tersebut sering disebut sistem pendukung manajemen (*manajemen support system* atau MSS).

B. Pengertian Keputusan

Menurut Kusrini (2007:7) “Keputusan merupakan kegiatan memilih suatu strategi atau tindakan dalam pemecahan masalah tersebut”.

Tujuan dari keputusan adalah untuk mencapai target atau aksi tertentu yang harus dilakukan.

Kriteria atau ciri-ciri dari keputusan adalah :

1. Banyak pilihan/alternatif
2. Ada kendala atau syarat
3. Mengikuti suatu pola/model tingkah laku, baik yang terstruktur maupun tidak terstruktur
4. Banyak input/variable
5. Ada factor risiko
6. Dibutuhkan kecepatan, ketepatan dan keakuratan

Dalam mengambil keputusan dilakukan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Identifikasi masalah
2. Pemilihan metode pemecahan masalah
3. Pengumpulan data yang dibutuhkan untuk melaksanakan model keputusan tersebut
4. Mengimplementasikan model tersebut
5. Mengevaluasi sisi positif dari setiap alternatif yang ada
6. melaksanakan solusi terpilih

Ada beberapa keadaan yang mungkin dialami oleh pengambil keputusan ketika mengambil keputusan, yaitu :

1. pengambilan keputusan dalam kepastian, semua alternatif diketahui secara pasti

2. pengambilan keputusan dalam berbagai tingkat risiko yang dipilih
3. pengambilan keputusan dalam kondisi ketidakpastian, ada alternatif yang tidak diketahui dengan jelas

Tentu saja, pengambilan keputusan akan menjadi mudah jika dilakukan dengan suatu kepastian.

C. Pengertian Sistem Pendukung Keputusan / *Decision Support System*

Menurut Kusri (2007:15) “DSS merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan dan manipulasi data”. Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semiterstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat.

DSS biasanya dibangun untuk mendukung solusi atas suatu masalah atau untuk mengevaluasi suatu peluang. DSS yang seperti itu disebut aplikasi DSS. Aplikasi DSS digunakan dalam pengambilan keputusan. Aplikasi DSS menggunakan CBIS (*Computer Based Information System*) yang fleksibel, interaktif dan dapat diadaptasi, yang dikembangkan untuk mendukung solusi atas masalah manajemen spesifik yang tidak terstruktur. DSS lebih ditujukan untuk mendukung manajemen dalam melakukan pekerjaan yang bersifat analitis dalam situasi yang kurang terstruktur dan dengan kriteria yang kurang jelas. DSS tidak dimaksudkan untuk mengotomatisasikan pengambilan keputusan, tetapi memberikan perangkat interaktif yang memungkinkan pengambil keputusan untuk melakukan berbagai analisis menggunakan model-model yang tersedia.

D. Tujuan Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Turban dalam Kusri (2007:16) tujuan dari sistem pendukung keputusan / *Decision Support System* (DSS) adalah :

1. Membantu manajer dalam pengambilan keputusan atas masalah semiterstruktur.
2. Memberikan dukungan atas pertimbangan manajer dan bukannya dimaksudkan untuk menggantikan fungsi manajer.
3. Meningkatkan efektivitas keputusan yang diambil manajer lebih dari pada perbaikan efisiensinya.
4. Kecepatan komputasi. Komputer memungkinkan para pengambil keputusan untuk melakukan banyak komputasi secara cepat dengan biaya yang rendah.
5. Peningkatan produktivitas. Membangun satu kelompok pengambil keputusan, terutama para pakar, bisa sangat mahal. Pendukung terkomputerisasi bisa mengurangi ukuran kelompok dan memungkinkan para anggotanya untuk berada diberbagai lokasi yang berbeda-beda (menghemat biaya perjalanan). Selain itu, produktivitas staf pendukung (misalnya analis keuangan dan hokum) bisa ditingkatkan.
6. Dukungan kualitas. Komputer bisa meningkatkan kualitas keputusan yang dibuat. Sebagai contoh, semakin banyak data yang diakses, makin banyak juga alternative yang bisa dievaluasi. Analisis resiko bisa dilakukan dengan cepat dan pandangan dari para pakar (beberapa dari mereka berada di lokasi yang jauh) bisa dikumpulkan dengan cepat dan dengan biaya yang lebih rendah.

7. Berdaya saing. Manajemen dan pemberdayaan sumber daya perusahaan. Tekanan persaingan menyebabkan tugas pengambilan keputusan menjadi sulit. Persaingan didasarkan tidak hanya pada harga, tetapi juga pada kualitas, kecepatan, kustomasi produk, dan dukungan pelanggan.

Ditinjau dari tingkat teknologinya, DSS dibagi menjadi 3, yaitu:

1. SPK Spesifik

SPK spesifik bertujuan membantu memecahkan suatu masalah dengan karakteristik tertentu.

2. Pembangkit SPK

Suatu *software* yang khusus digunakan untuk membangun dan mengembangkan SPK. Pembangkit SPK akan memudahkan perancang dalam membangun SPK spesifik

3. Perlengkapan SPK

Berupa *software* dan *hardware* yang digunakan atau mendukung pembangunan SPK spesifik maupun pembangkit SPK

E. Model *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

Pada dasarnya, proses pengambilan keputusan adalah memilih suatu alternatif. Menurut Kusri (2007:133) “Peralatan utama AHP adalah sebuah hierarki fungsional dengan input utamanya persepsi manusia”. Keberadaan hierarki memungkinkan dipecahnya masalah kompleks atau tidak terstruktur dalam sub-sub masalah, lalu menyusunnya menjadi suatu bentuk hierarki.

AHP memiliki banyak keunggulan dalam menjelaskan proses pengambilan keputusan. Salah satunya adalah dapat digambarkan secara grafis sehingga mudah dipahami oleh semua pihak yang terlibat dalam pengambilan keputusan.

F. Prinsip Dasar AHP

Dalam menyelesaikan permasalahan dengan AHP ada beberapa prinsip yang harus dipahami, diantaranya adalah :

1. Membuat Hierarki

Sistem yang kompleks bisa dipahami dengan memecahnya menjadi elemen-elemen pendukung, menyusun elemen secara hierarki dan menggabungkannya atau mensistensinya.

2. Penilaian Kriteria dan Alternatif

Kriteria dan alternatif dilakukan dengan perbandingan berpasangan. Menurut Saaty (1988), untuk berbagai persoalan, skala 1 sampai 9 adalah skala terbaik untuk mengekspresikan pendapat. Nilai dan definisi pendapat kualitatif dari skala perbandingan Saaty bisa diukur menggunakan tabel analisis seperti ditunjukkan pada Tabel II.1 berikut.

Tabel II.1
Skala Penilaian Perbandingan Pasangan

Intensitas Keperentingan	Keterangan
1	Kedua elemen yang sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen yang lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting daripada elemen yang lainnya
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen lainnya
9	Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya
2, 4, 6, 8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan
Kebalikan	Jika aktivitas I mendapat satu angka dibandingkan dengan aktivitas j, maka j memiliki nilai kebalikannya dibandingkan dengan i

Sumber: Saaty, 1993 dalam marimin 2004

3. *Synthesis Of Priority* (Menentukan Prioritas)

Untuk setiap kriteria dan alternatif, perlu dilakukan perbandingan berpasangan (*pairwise comparisons*). Nilai-nilai perbandingan relatif dari seluruh alternatif kriteria bisa disesuaikan dengan *judgement* yang telah ditentukan untuk menghasilkan bobot dan prioritas. Bobot dan prioritas dihitung dengan memanipulasi matriks atau melalui penyelesaian persamaan matematika.

4. *Logical Consistency* (Konsistensi Logis)

Konsistensi memiliki dua makna. Pertama, objek-objek yang serupa bisa dikelompokkan sesuai dengan keseragaman dan relevansi. Kedua, menyangkut tingkat hubungan antar objek yang didasarkan pada kriteria tertentu.

G. Prosedur AHP

Pada dasarnya, prosedur atau langkah-langkah (Saaty,1993) dalam metode AHP meliputi:

1. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan, lalu menyusun hierarki dari permasalahan yang dihadapi.

Penyusunan hierarki adalah dengan menetapkan tujuan yang merupakan sasaran sistem secara keseluruhan pada level teratas.

2. Menentukan prioritas elemen
 - a. Langkah pertama dalam menentukan prioritas elemen adalah membuat perbandingan pasangan, yaitu membandingkan elemen secara berpasangan sesuai kriteria yang diberikan.
 - b. Matriks perbandingan berpasangan diisi menggunakan bilangan untuk merepresentasikan kepentingan relatif dari suatu elemen terhadap elemen yang lainnya.

3. Sistesis

Pertimbangan-pertimbangan terhadap perbandingan berpasangan disintesis untuk memperoleh keseluruhan prioritas. Hal-hal yang dilakukan dalam langkah ini adalah:

- a. Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap kolom pada matriks
- b. Membagi setiap nilai dari kolom dengan total kolom yang bersangkutan untuk memperoleh normalisasi matriks
- c. Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap baris dan membaginya dengan jumlah elemen untuk mendapatkan nilai rata-rata

4. Mengukur Konsistensi

Dalam pembuatan keputusan, penting untuk mengetahui seberapa baik konsistensi yang ada karena kita tidak menginginkan keputusan berdasarkan pertimbangan dengan konsistensi yang rendah. Hal-hal yang dilakukan dalam langkah ini adalah:

- a. Kalikan setiap nilai pada kolom pertama dengan prioritas relatif elemen pertama, nilai pada kolom kedua dengan prioritas relatif elemen kedua, dan seterusnya
- b. Jumlahkan setiap baris
- c. Hasil dari penjumlahan baris dibagi dengan elemen prioritas relatif yang bersangkutan
- d. Jumlahkan hasil bagi diatas dengan banyaknya elemen yang ada, hasilnya disebut λ maks

5. Hitung *Consistency Index* (CI) dengan rumus:

$$CI = (\lambda \text{ maks} - n)/n$$

Dimana n = banyaknya elemen

6. Hitung Rasio Konsistensi / *Consistency Ratio* (CR) dengan rumus:

$$CR = CI/RC$$

Dimana CR = *Consistency Ratio*

CI = *Consistency Index*

IR = *Indeks Random Consistency*

7. Memeriksa konsistensi hierarki. Jika nilainya lebih dari 10%, maka penilaian data *judgment* harus diperbaiki. Namun jika rasio konsistensi

(CI/IR) kurang atau sama dengan 0,1, maka hasil perhitungan bisa dinyatakan benar.

Daftar Indeks Random Konsistensi (IR) bisa dilihat dalam Tabel II.2

Tabel II.2
Daftar Indeks Random Konsistensi

Ukuran Matriks	Nilai IR
1,2	0,00
3	0,58
4	0,90
5	1,12
6	1,24
7	1,32
8	1,41
9	1,45
10	1,49
11	1,51
12	1,48
13	1,56
14	1,57
15	1,59

Sumber: Saaty, 1993 dalam marimin 2004

H. Pengertian Expert Choice

Expert Choice adalah kelompok meta pendukung keputusan (Ernest Forman,1983) *software* produk berdasarkan metodologi pengambilan keputusan yang paling sukses di dunia. *Analytical Hierarchy Process* (AHP), yang dikembangkan oleh Dr. Thomas Saaty menyesuaikan dengan gaya pengambilan keputusan untuk anda dan tim anda untuk :

1. Memfasilitasi identifikasi tujuan anda.
2. Memfasilitasi identifikasi berbagai solusi alternatif.
3. Evaluasi kunci *trade-off* antara tujuan dan alternatif.

2.2 Penelitian Terkait

Penulis telah melakukan beberapa kajian terhadap beberapa penelitian yang telah dibuat sebelumnya dalam pembuatan skripsi, diantaranya:

Dody Pernadi dkk, (1412-9434). Salah satu faktor yang diperlukan dalam meningkatkan kinerja produktivitas suatu perusahaan adalah kualitas sumber daya manusia (SDM). Kualitas sumber daya manusia diperlukan dengan kompetensi tinggi guna peningkatan kinerja karyawan di sebuah perusahaan. Salah satu indikator yang digunakan dalam penilaian kinerja adalah dengan prestasi yang telah dicapai setiap karyawan. Bank permata sebagai salah satu bank dengan reputasi sebagai bank dengan kualitas layanan terbaik yang menawarkan produk dan jasa inovatif serta komprehensif. Bank Permata memiliki beberapa bagian diantaranya adalah Customer Service, bagian Support dan bagian Quality Assurance. Bank Permata dalam menjalankan roda bisnisnya menerapkan proses penilaian kinerja karyawan salah satunya bagian Customer Service Representative (CSR). Proses penilaian kinerja karyawan merupakan proses rumit yang membutuhkan parameter-parameter yang digunakan diambil dari sistem lain. Analytic Hierarchy Process (AHP) merupakan salah satu metode yang dapat digunakan dalam menyelesaikan masalah yang proses penilaian kinerja karyawan. Proses penilaian kinerja pada bagian CSR akan diimplementasikan dalam sebuah aplikasi menggunakan java dengan framework Hibernate dan MySQL. Pembuatan aplikasi ini diharapkan dapat menghasilkan nilai kinerja karyawan yang dapat dijadikan dasar alternatif pengambilan keputusan yang dapat dipertanggungjawabkan

dalam menentukan karyawan terbaik pada bagian CSR dengan menggunakan metode AHP.

Tominanto (2086:6): Perekam medis merupakan profesi tenaga kesehatan yang memfokuskan kegiatannya pada data pelayanan kesehatan dan pengelolaan sumber informasi pelayanan kesehatan. Profesionalisme seorang perekam medis didasarkan pada standar profesi perekam medis yang tertuang dalam Keputusan Menteri Kesehatan (Kepmenkes) RI No. 377/Menkes/SK/III/2007. Penentuan prestasi kinerja perekam medis pada RSUD Dr. Moewardi Surakarta masih didasarkan pada unsur penilaian DP3 sehingga masih cenderung bersifat subyektif dan belum secara jelas menunjukkan prestasi kinerja perekam medis yang professional berdasarkan standar profesi dari Kementerian Kesehatan. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dalam penelitian ini akan dirancang dan dibangun suatu sistem pendukung keputusan berbasis komputer dengan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) yang diharapkan dapat membantu pengambil keputusan dalam mendapatkan informasi untuk mengevaluasi dan menentukan prestasi kinerja perekam medis yang lebih bersifat obyektif dan sesuai dengan standar profesi perekam medis dari Kementerian Kesehatan.

2.3 Tinjauan Organisasi

A. Sejarah PT. Laju Abadi

PT. Laju Abadi adalah perusahaan baru yang bergerak di bidang pengadaan barang dan jasa (general supplier), namun dalam singkat waktu tersebut pengalaman kami sudah teruji dalam berbagai pengadaan barang & jasa. PT. Laju Abadi didirikan oleh pengurus koperasi karyawan Pertamina Trans Kontinental (KOSPERTA), untuk mengelola usahanya yang sudah berjalan sejak tahun 1985, atas persetujuan seluruh anggota pada tanggal 25 oktober 2013., pada tanggal tersebut mereka meresmikan berdirinya perusahaan ini dihadapan Notaris Siti Rohmah Caryana, S.H, yang bertempat di perkantoran Inkopal Gita Bahari, Jl. Kramat Raya No.27-G, Jakarta Pusat. Dengan akte Notaris Nomor : 58. Modal awal pendirian perusahaan ini adalah 550.000.000,- (lima ratus lima puluh Juta rupiah).

VISI :

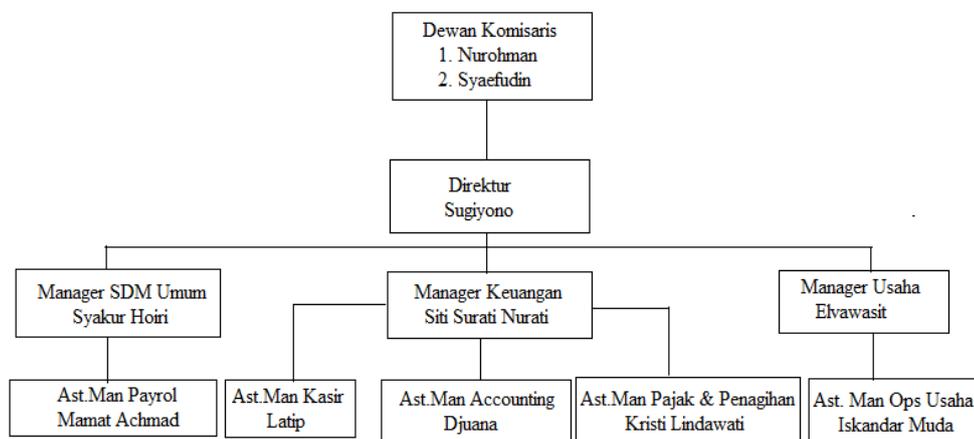
“Sebagai salah satu perusahaan supplier yang profesional dan dapat di percaya dengan memberikan pelayanan yang sebaik-baiknya dan sepenuh hati”

MSI :

“Menjalin kerja sama dengan semua perusahaan yang membutuhkan Pengadaan Barang & Jasa, berdasarkan sikap saling membutuhkan dan saling memberikan keuntungan”

B. Struktur Organisasi

Berikut ini adalah Struktur Organisasi PT.Laju Abadi



Sumber: PT Laju Abadi (2017)

Gambar II.1
Struktur Organisasi PT.Laju Abadi