

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

2.1.1. Sistem Pendukung Keputusan (*Decision Suport System*)

Menurut Vercellis (2009 : 36), Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan aplikasi interaktif berbasis komputer yang mengkombinasikan data dan model matematis untuk membantu proses pengambilan keputusan dalam menangani suatu masalah. <https://widuri.raharja.info/index.php>. (22 Oktober 2014).

Menurut Vercellis (2009 : 36), menyebutkan bahwa ada tiga aspek utama dalam SPK yaitu :

1. Data, data yang digunakan dalam SPK adalah data yang diambil dari data *warehouse* pada organisasi yang telah dikategorikan berdasarkan kebutuhan.
2. Model matematis, merupakan bagian untuk menganalisis data dan berfungsi untuk merubah data menjadi informasi dan *knowledge* yang berguna untuk pengambilan keputusan.
3. Antarmuka pengguna (*user interface*), Aspek ini merupakan aspek yang secara langsung dilihat dan berinteraksi dengan *end user* atau dalam hal ini pemegang keputusan. Data yang ditampilkan harus memberikan informasi yang *valid*, *reliable* dan dapat mendukung untuk pengambilan keputusan.

Ada tiga (3) fase proses pengambilan keputusan menurut Simon dalam (Hilyah Magdalena, 2012) , yaitu :

1. *Intelligence* : pengumpulan informasi untuk mengidentifikasi permasalahan.
2. *Design* : tahap perancangan solusi dalam bentuk alternatif pemecahan masalah.
3. *Choice* : melakukan proses pemilihan diantara berbagai alternatif tindakan yang mungkin dijalankan.

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

Adapun tujuan dari sistem pendukung keputusan menurut (Turban, 2005) dalam buku kusri (2007:16) yaitu sebagai berikut :

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 daripada perbaikan efisiensinya.
4. Kecepatan produktivitas, Komputer memungkinkan para pengambil keputusan untuk melakukan banyak komputasi secara cepat dengan biaya yang rendah.
5. Dukungan kualitas, Komputer bias meningkatkan kualitas keputusan yang dibuat sebagai contoh, semakin banyak data yang diakses, maka semakin banyak juga alternatif yang bisa dievaluasi.

6. Mengatasi keterbatasan kognitif dalam memproses dan menyimpan.

Dari pengertian pengambilan keputusan diatas, dapat disimpulkan bahwa pengambilan keputusan merupakan suatu proses pemilihan alternatif terbaik dari beberapa alternatif secara sistematis untuk ditindak lanjuti (digunakan) sebagai suatu cara pemecahan masalah.

Ada beberapa karakteristik dari sistem pendukung keputusan yaitu :

1. Pendukung proses pengambilan keputusan yang berfokus pada pengelolaan persepsi.
2. Kehadiran antarmuka manusia atau mesin yang manusia sebagai pengguna mempertahankan kontrol dari proses pengambilan keputusan.
3. Mendukung keputusan untuk membahas masalah terstruktur, semi-terstruktur dan tidak terstruktur.
4. Memiliki kapasitas untuk dialog untuk memperoleh informasi yang diperlukan.
5. Telah terintegrasi subsistem sedemikian rupa sehingga dapat berfungsi sebagai sistem terpadu.
6. Membutuhkan struktur data komprehensif yang dapat melayani kebutuhan seluruh tahap manajemen informasi.

Kemampuan yang harus dimiliki oleh sistem pendukung keputusan, diantaranya adalah :

1. Menunjang pembuatan keputusan manajemen dalam menangani masalah semi terstruktur dan non terstruktur.
2. Menunjang pembuatan keputusan secara kelompok dan perorangan.
3. Menunjang pembuatan keputusan yang saling bergantung dan berurutan.

4. Menunjang tahap-tahap pembuatan keputusan antara lain *intelligence, design, choice dan implementation*.
5. Menunjang berbagai bentuk proses pembuatan keputusan dan jenis keputusan.
6. Kemampuan untuk melakukan adaptasi setiap saat dan bersifat fleksibel.
7. Kemudahan dalam melakukan interaksi sistem.
8. Meningkatkan efektivitas dalam pembuatan keputusan daripada efisiensi.
9. Mudah dikembangkan oleh pemakai.
10. Kemampuan pemodelan dan analisis dalam pembuatan keputusan.

2.1.2. Karyawan

Menurut Hasibuan (2007:117) Karyawan adalah setiap orang yang bekerja dengan menjual tenaganya (fisik dan pikiran) kepada suatu perusahaan dan memperoleh balas jasa yang sesuai dengan perjanjian. Sedangkan menurut kamus besar bahasa Indonesia karyawan merupakan orang yang bekerja pada suatu lembaga (kantor, perusahaan, dsb) dengan mendapatkan gaji (upah).

Adapun kriteria terbaik yaitu sebagai berikut :

1. Ramah tama
2. Jujur
3. Memegang janji
4. Kestian
5. Penguasaan diri
6. Berjiwa besar
7. Tanggung jawab
8. Kerja sama

9. Ucapan salam
10. Profesional
11. Loyalitas
12. Budi bahasa
13. Pekerja keras
14. Komunikator
15. Pantang menyerah
16. Tekun dan memiliki keyakinan

2.1.3. *Simple Additive Weighting (SAW)*

Menurut Kusumadewi sri (2006), metode *Simple Additive Weighting* sering juga dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar dari *Simple Additive Weighting* adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternative pada semua atribut. Metode *Simple Additive Weighting* membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada.

Adapun langkah penyelesaian suatu masalah menggunakan metode *Simple Additive Weighting* yaitu :

1. Menentukan kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan yaitu C_i .
2. Memberikan nilai bobot untuk masing-masing kriteria sebagai W .
3. Memberikan nilai rating kecocokan setiap alternatif pada setiap alternatif.
4. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (C_i), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis

atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R .

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\text{Max}_i(x_{ij})} & \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\text{Min}_i x_{ij}}{x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

Keterangan :

r_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi

X_{ij} = nilai atribut yang dimiliki dari
setiap kriteria

$\text{Max } X_{ij}$ = nilai terbesar dari setiap kriteria

$\text{Min } X_{ij}$ = nilai terkecil dari setiap kriteria

Benefi = jika nilai terbesar adalah terbaik

Cost = jika nilai terkecil adalah terbaik

5. Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dan perkalian matriks ternormalisasi R dengan vector bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternative yang terbaik (A_i) sebagai solusi.

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$

Keterangan :

V_i = ranking untuk setiap alternative

w_j = nilai bobot dari setiap kriteria

r_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi

2.2. Penelitian Terkait

Sebelum melakukan pembuatan skripsi ini, penulis telah melakukan kajian terhadap beberapa penelitian yang pernah dibuat sebelumnya, diantaranya adalah :

A. Penelitian yang dilakukan oleh Adi Galih Anto yang dimuat dalam Jurnal Teknik Informatika, Vol. III No. 4, November 2015 yang berjudul *istem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting)* studi kasus : pada Universitas Muhammadiyah Purwokerto. (Studi Kasus : Mda Nurul Ikhwan Deluta), menyimpulkan :

Penelitian ini menghasilkan sebuah system pendukung keputusan yang dapat merekomendasikan karyawan terbaik pada PT. South Pacific Viscose berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan yaitu: pengetahuan, kemampuan, sikap, absensi, dan kerjasama dengan menggunakan.

B. Penelitian yang dilakukan I Gede Bedesa Subawa yang dimuat dalam Jurnal Informasi dan Teknologi Ilmiah, Vol. 4 No.8, Oktober 2015 yang berjudul *Sistem Pendukung Keputusan pemilihan karyawan terbaik PT. Tirta Mumbul Jaya Abadi Singaraja Menggunakan Metode Simple Additive Weighting*, menyimpulkan bahwa :

Sistem pendukung keputusan pemilihan pegawai terbaik ini dirancang dengan menggunakan Data Flow Diagram (DFD) dalam DFD Level 0, DFD level 1, dan DFD level 2. Menggunakan 9 buah table di dalam basis data “spk”. SPK pemilihan pegawai terbaik di PT. Tirta Mumbul Jaya Abadi Singaraja ini menggunakan enam kriteria yaitu kesetiaan, prestasi kerja,

tanggung jawab, ketaatan, kejujuran dan prakarsa. Bobot untuk masing – masing kriteria ditentukan oleh direktur dan kepala bagian masing – masing.

2.3. Tinjauan Objek Penelitian

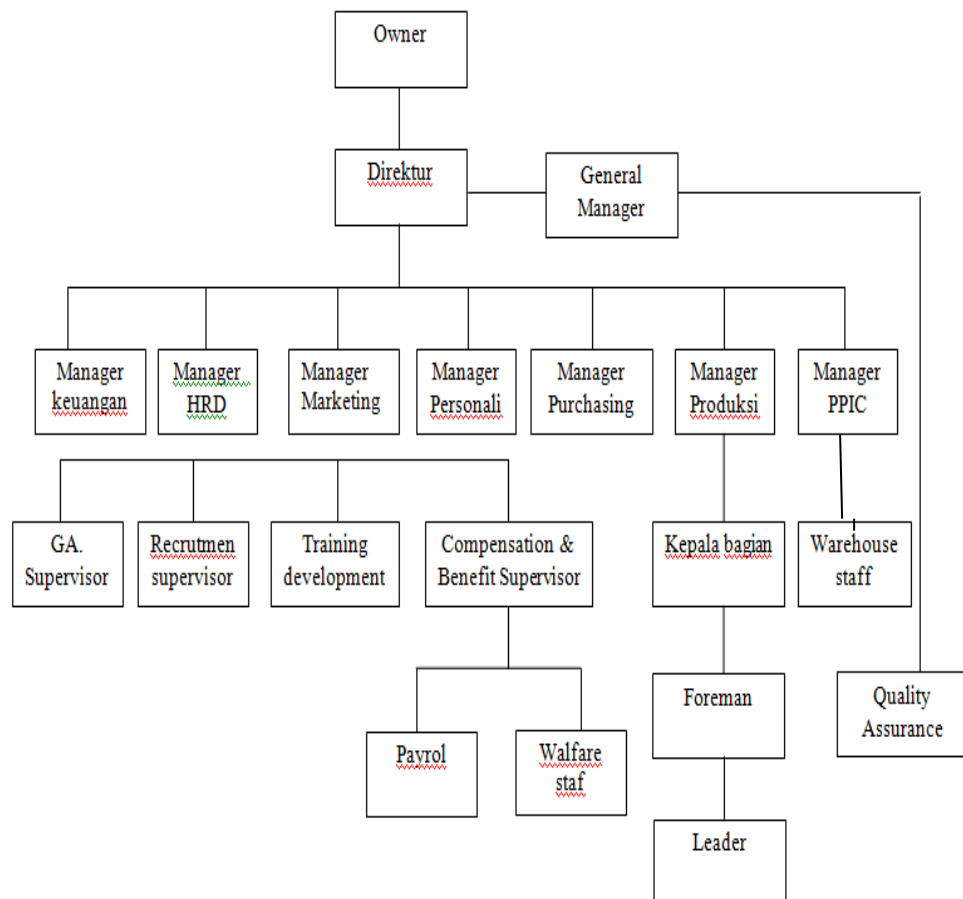
Karyawan merupakan aset terpenting yang memiliki pengaruh sangat besar terhadap kesuksesan sebuah perusahaan.

Adapun tujuan dilakukan proses penentuan karyawan terbaik adalah sebagai berikut :

1. Sebagai tanda ucapan terimakasih perusahaan atas dedikasi dan kinerja karyawan tersebut terhadap perusahaan.
2. Terus meningkatkan atau bahkan tetap mempertahankan dedikasi dan kinerjanya diperusahaan dari tahun ke tahun serta mendorong karyawan lain yang belum berkesempatan mendapat bonus utama dari perusahaan untuk mempunyai semangat memacu dirinya lebih lagi dalam meningkatkan kinerja diperusahaan tersebut.
3. Untuk lebih tepat sasaran dan menjadi motivasi karyawan lain untuk bersaing secara sehat untuk menjadi yang terbaik.

Objek penelitian dalam skripsi ini adalah Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Simple Additive Weighting Pada PT. Hasura Mitra Gemilang sebagai objek penelitian karena terdapat fenomena yang layak untuk diteliti.

2.3.1. Struktur Organisasi



Sumber : PT. Hasura Mitra Gemilang

Gambar II.1. Struktur Organisasi

Adapun tugas dan tanggung jawab masing-masing bagian pada struktur organisasi pada PT. Hasura Mitra Gemilang sebagai berikut:

1. Owner

Pemilik saham perusahaan tersebut dan bertugas mengawasi kinerja direktur.

2. Direktur

Tugasnya adalah Secara garis besar bertanggung jawab mengatur perusahaan secara keseluruhan.

3. General Manager

Tugas dan fungsinya adalah sebagai berikut:

- a. Merencanakan strategi implementasi atas kebijakan perusahaan secara menyeluruh agar dapat dijalankan secara optimal.
- b. Memonitor pelaksanaan kebijakan dan strategi perusahaan serta memastikan kelancaran pelaksanaannya agar dapat berjalan secara maksimal dan tepat.
- c. Mengontrol dan mengevaluasi implementasi strategi agar memperoleh masukan strategis sebagai usulan untuk kebijakan tahun berikutnya.
- d. Mengevaluasi dan menganalisa hasil implementasi strategi perusahaan serta mencari usulan atas pemecahan masalah yang timbul.
- e. Mengarahkan fungsi setiap departemen dalam menjalankan strategi perusahaan

4. Manajer Produksi

Tugas dan fungsinya adalah sebagai berikut:

Menyusun program jangka pendek dan jangka panjang produk perusahaan

Menyiapkan bahan yang dibutuhkan untuk proses produksi.

- a. Melakukan proses produksi yang merubah suatu bahan baku menjadi produk jadi yang siap untuk dipasarkan.
- b. Melakukan pengevaluasian apakah barang hasil produksi perusahaan sudah sesuai dengan standart kualitas yang telah ditentukan atau sesuai dengan pemesanan konsumen.
- c. Divisi produksi juga masih terdiri dari sub divisi lagi, seperti bagian pengemasan, pengepakan, penyimpanan dan lain-lain.
- d. Penanggung jawab pemrosesan alur kerja produksi.

5. Manajer HRD

Tugas dan fungsinya adalah sebagai berikut:

- a. Merencanakan, mengembangkan dan mengimplementasikan strategi di bidang pengelolaan dan pengembangan SDM (termasuk perekrutan dan pemilihan kebijakan / practices, disiplin, keluhan, konseling, upah dan peryaratannya, kontrak-kontrak, pelatihan dan pengembangan, perencanaan suksesi, moril dan motivasi, kultur dan pengembangan sikap dan moral kerja, manajemen penimbangan prestasi dan hal seputar manajemen mutu – dan lain-lain (ditambahakan selama masih relvean).
- b. Menetapkan dan memelihara sistem yang sesuai untuk mengukur aspek penting dari pengembangan HRD.
- c. Memonitor, mengukur dan melaporkan tentang permasalahan, peluang, rencana pengembangan yang berhubungan dengan SDM dan pencapaiannya dalam skala waktu dan bentuk / format yang sudah disepakati.

6. Manajer Marketing

Tugas dan fungsinya adalah sebagai berikut :

Melakukan perencanaan, strategi, kegiatan promosi serta mengorganisir semua aktivitas pemasaran danstrategi marketing guna memastikan target departemen yang telah ditetapkan dapat tercapai.

7. Manajer Personalia

Tugas dan fungsinya adalah sebagai berikut :

Mencakup kegiatan surat menyurat pengurusan perijinan, administrasi personalia dan lain-lain yang memberikan dukungan bagi jaminan kelancaran aktivitas usaha.

8. Manajer Keuangan

Tugas dan fungsinya adalah sebagai berikut :

- a. Mengkoordinasikan pengendalian kegiatan Akuntansi Manajemen, Keuangan, dan Sistem Informasi Keuangan.
- b. Melakukan analisis terhadap laporan keuangan dan laporan akuntansi manajemen perusahaan.
- c. Melaksanakan pengendalian dan pengawasan bidang keuangan sesuai dengan target yang ditentukan.
- d. Mengkoordinasikan penyusunan Rencana Kerja dan Anggaran Perusahaan (RKAP).
- e. Mengusulkan sistem dan prosedur akuntansi dan keuangan yang memadai untuk pengembangan sistem informasi akuntansi & keuangan dan bentuk-bentuk pelaporan.
- f. Mengevaluasi dan menyampaikan laporan keuangan (neraca, laporan laba/rugi, laporan arus kas) yang auditable secara berkala beserta perinciannya (bulanan, triwulan maupun akhir tahun) sesuai dengan kebijakan akuntansi kepada Direksi.

9. Manajer Purchasing

Tugas dan fungsinya adalah sebagai berikut :

- a. Menerima dan mereview surat permintaan barang dari seluruh bagian baik yang harian maupun yang bulanan Supervisor.
- b. Melakukan pemeriksaan terhadap ketepatan pemeriksaan dengan anggaran dan atau kebutuhan.

- c. Melakukan pendataan terhadap supplier dari segi harga, kesiapan dan ketepatan pengiriman serta kualitas barang yang mereka tawarkan sebagai data untuk melakukan seleksi supplier.
- d. Melakukan proses pembelian dari mulai permohonan, penawaran harga, penyiapan kelengkapan administrasi sampai kepada pengontrolan ketepatan pembelian.
- e. Menyiapkan pembayaran melalui kas kecil lainnya dan pendataan pengeluaran tersebut.
- f. Melakukan review dan rekap pembelian per bulan dan analisa ketepatan berdasarkan anggaran.
- g. Berkoordinasi dengan bagian lain untuk kesesuaian spesifikasi barang dan waktu pengiriman.
- h. Menjalankan tugas-tugas terkait lainnya dalam permasalahan administrasi kasir.

10. *Manajer Production Planning and Inventory Control (PPIC)*

Tugas dan fungsinya adalah sebagai berikut :

- a. Membuat rencana produksi dengan berpedoman rencana Sales Marketing.
- b. Membuat rencana pengadaan bahan berdasarkan rencana dan kondisi stock dengan menghitung kebutuhan material produksi menurut standard stock.yang ideal (ada batasan minimal dan maksimal yang harus tersedia).
- c. Memantau semua inventory baik untuk proses produksi, stock yang ada di gudang maupun yang didatangkan sehingga pelaksanaan proses dan pemasukan pasar tetap berjalan lancar dan seimbang. Membuat evaluasi hasil produksi, hasil penjualan maupun kondisi inventory.

- d. Mengolah data dan menganalisa mengenai rencana dan realisasi produksi dan sales serta data inventory.
- e. Menghitung standard kerja karyawan tiap tahun berdasarkan masukan dari bagian produksi atas pengamatan langsung.
- f. Menghitung standard yield berdasarkan realisasi produksi tiap tahun.
- g. Aktif berkomunikasi dengan semua pihak yang terkait sehingga diperoleh data yang akurat dan *up to date*.
- h. Sebagai juru bicara perusahaan dalam bekerja sama dengan perusahaan lain, seperti : toll manufacturing.

11. QA (*Quality Assurance*) :

Tugas dan fungsinya adalah sebagai berikut :

Memahami *specification customer* dan standard yang berhubungan dengan produk, kemudian membuat / menentukan cara *inspectionnya* (berupa prosedur) dan mendokumentasi hasil *inspectionnya* (*manufacturing data report*). QA lebih banyak *paper work*, umumnya memiliki *skill inspection* yang baik dan *skill* menulis *procedure* dan familiar dengan *engineering & industrial standards*.

12. *General Affair Supervisor*

Tugas dan fungsinya adalah sebagai berikut :

Mendukung seluruh kegiatan operasional kantor dengan melakukan proses pengadaan seluruh peralatan kebutuhan kerja (seperti; ATK, komputer, meja/kursi kerja, AC, dst), maupun sarana atau fasilitas penunjang lain (seperti; kendaraan operasional, office boy, satpam, operator telpon, dst.)

dengan cepat, akurat/berkualitas serta sesuai dengan anggaran yang ditentukan.

13. *Warehouse Staff*

Tugas dan fungsinya adalah sebagai berikut :

- a. Melakukan kontrol *stock* barang-barang keperluan kantor, seperti ATK, alat kebersihan dan sebagainya.
- b. Bertanggung jawab atas keluar masuknya barang- barang keperluan perusahaan, seperti ATK, Alat Kebersihan, dan barang-barang yang dibutuhkan baik untuk keperluan dalam maupun luar kantor.

14. *Compensation and Benefit Supervisor*

Tugas dan fungsinya adalah sebagai berikut :

- a. Menganalisis dan mengembangkan sistem remunerasi di perusahaan sebagai rekomendasi untuk meningkatkan motivasi karyawan dan mendukung pencapaian target kinerja perusahaan.
- b. Memaintain dan memverifikasi data / pencatatan kehadiran pekerja, Surat Perintah Kerja Lembur, shift, cuti, training, dinas dan medical sehingga dapat dipakai sebagai dasar yang benar dalam membayarkan kompensasi dan benefit (*salary, allowance, incentive*, iuran pensiun/asuransi).
- c. Melakukan proses payroll berdasarkan data yang benar sehingga pembayaran gaji dapat dilakukan dengan jumlah yang benar dan tepat waktu.

15. *Payroll Staff*

Tugas dan fungsinya adalah sebagai berikut :

- a. Melakukan proses pengambilan cuti tahunan dan mempersiapkan laporan-laporannya.
- b. Melakukan proses pengambilan "*Day Off Payment*", tukar "*Day Off*" dan tukar shift karyawan.
- c. Melakukan perhitungan "*meal coupon*" karyawan.
- d. Membantu HRD (*Human Resources of Development*) Administrator dalam pengarsipan dan pembuatan surat-surat.

16. *Welfare Staff*

Tugas dan fungsinya adalah sebagai berikut:

- a. Mengajukan dana untuk penggantian obat rawat jalan setiap 2 kali Seminggu, bagi karyawan yang telah menyampaikan resep pengobatan dari dokter.
- b. Membuat laporan dana iuran Pensiun / astek setiap bulan.
- c. Memeriksa dan mendata ijin sakit karyawan.
- d. Mengurus administrasi ke asuransi / rumah sakit.

17. *Training Supervisor*

- a. Melakukan proses training *new comer*.
- b. Melakukan proses training motivasi kepada seluruh karyawan setiap 1 tahun sekali.
- c. Melakukan proses training sesuai dengan masing-masing departemen.
- d. Menyiapkan segala administrasi yang berhubungan dengan training.