

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Tempat Penelitian

Tahap ini berisi peninjauan terhadap tempat penelitian studi kasus yang dilakukan di CV. Trivecta Commindo. Tinjauan perusahaan meliputi sejarah perusahaan, struktur organisasi dan deskripsi tugas yang ada di perusahaan.

2.1.1 Sejarah

CV. Trivecta Commindo merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang jasa dan komunikasi kreatif. Perusahaan ini telah berdiri sejak tahun 2012 yang lalu, dan pada tahun 2015 memanfaatkan sebuah gudang tidak terpakai pada kawasan Jl. Gudang Selatan No. 22 Bandung dan membuka sebuah *open-space* yang dinamakan SPASIAL. Selain SPASIAL, CV. Trivecta Commindo juga membuat sebuah distro bernama Norrm, serta sebuah kantin yang bernama Four-Calendar Canteen yang berada dalam satu manajemen yang sama.

Hingga saat ini CV. Trivecta Commindo telah bekerjasama dengan lebih dari 200 komunitas yang bergerak dari berbagai bidang berbeda dan berasal dari berbagai kota di Indonesia. Bentuk kerjasama tersebut terwujud dalam berbagai bentuk, baik itu berupa pameran karya, acara musik, workshop, ataupun bentuk kerjasama lainnya.

2.1.2 Visi dan Misi

CV. Trivecta Commindo memiliki tujuan untuk menjadi wadah yang dapat memperkaya identitas budaya Bandung, dan di saat yang sama mendorong individu-individu kreatif muda untuk terus menciptakan dan membuat ide-ide kreatif mereka menjadi kenyataan.

CV. Trivecta Commindo juga selalu mendukung segala bentuk kegiatan kreatif, bagi siapa pun yang ingin memulainya dalam bentuk apa pun. Mulai dari menyediakan tempat pertemuan, tempat berolahraga, pengaturan untuk pemotretan konseptual, ruang pameran bagi seniman, ruang untuk acara reguler, dan semua kemungkinan yang tanpa batas.

2.1.3 Logo Perusahaan

Logo adalah identitas suatu perusahaan dalam bentuk visual yang diaplikasikan dalam berbagai sarana fasilitas dan kegiatan perusahaan sebagai bentuk komunikasi visual. Logo dapat juga disebut dengan simbol, tanda gambar, merek dagang (*trademark*) yang berfungsi sebagai lambang identitas diri dari suatu badan usaha dan tanda pengenal yang merupakan ciri khas perusahaan [1].

Dari definisi logo menurut para ahli dapat disimpulkan bahwa logo adalah tulisan, gambar, logogram, ilustrasi dan elemen lainnya yang memberikan suatu identitas. Logo dari CV. Trivecta Commindo dapat dilihat pada Gambar 2.1.

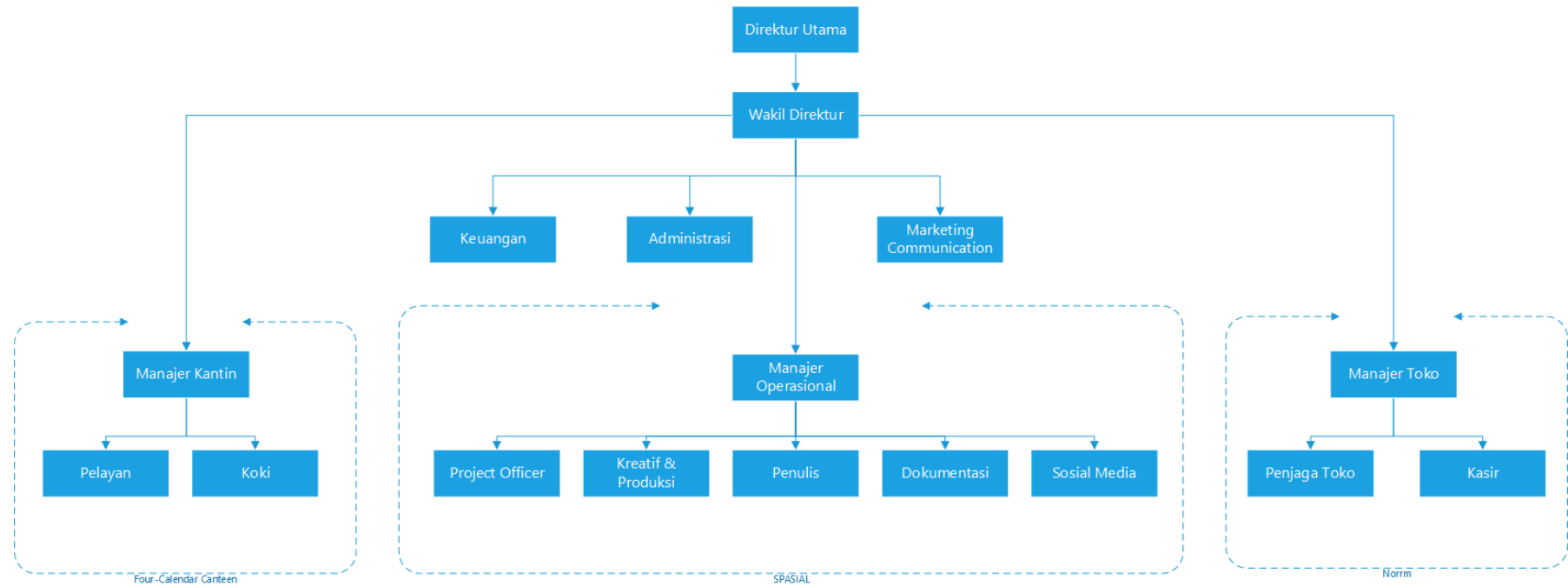


Gambar 2. 1 Logo CV. Trivecta Commindo

2.1.4 Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi dapat diartikan sebagai kerangka kerja formal organisasi yang dengan kerangka kerja itu tugas-tugas pekerjaan dibagi-bagi, dikelompokkan, dan dikoordinasikan [2].

Agar semua kegiatan di dalam perusahaan berjalan dengan baik, maka perlu adanya suatu struktur organisasi dan pembagian kerja (*job description*) yang jelas. Adapun struktur organisasi CV. Trivecta Commindo terlihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2. 2 Struktur Organisasi

2.1.5 Deskripsi Tugas

Pada bagian deskripsi tugas, akan diuraikan tanggung jawab dari masing-masing jabatan yang ada di CV. Trivecta Commino.

1. Direktur Utama
 - a. Merupakan Pimpinan seluruh perusahaan.
 - b. Memutuskan dan menentukan peraturan dan kebijakan tertinggi di seluruh perusahaan.
 - c. Menetapkan strategi-strategi strategis untuk mencapai visi dan misi perusahaan.
 - d. Melakukan proses seleksi, wawancara, dan juga penilaian pegawai.
 - e. Melakukan seleksi, promosi, *transferring* dan demosi pada karyawan yang dianggap perlu.
 - f. Melakukan tindakan disipliner pada karyawan yang melanggar peraturan atau kebijakan perusahaan.
2. Wakil Direktur
 - a. Bertanggung jawab dalam memimpin dan menjalankan perusahaan.
 - b. Merencanakan serta mengembangkan sumber-sumber pendapatan dan pembelanjaan kekayaan perusahaan.
 - c. Merencanakan, melaksanakan, mengkoordinasi, mengawasi dan mengalisis semua aktifitas bisnis perusahaan.
3. Marketing Communication
 - a. Bertanggung jawab dalam mempromosikan perusahaan dengan pihak di luar perusahaan.
 - b. Mengatur strategi dalam melakukan pemasaran.
 - c. Bertindak sebagai perwakilan perusahaan dalam hubungannya dengan dunia luar perusahaan.
 - d. Menjalin hubungan kerjasama dengan masyarakat, komunitas ataupun instansi di luar perusahaan.
4. Administrasi
 - a. Membantu seluruh aktifitas terutama dalam bidang administrasi.
 - b. Mengurus Pembuatan kontrak kerja

- c. Menyediakan dan menyiapkan seluruh berkas yang berkaitan dengan proses kepegawaian, seperti: form promosi, form penilaian, surat pengangkatan pegawai tetap, dll.
5. Manajer Operasional
- a. Bertanggung jawab untuk merancang garis besar konten-konten baik berupa tulisan, video, foto, maupun acara yang akan diselenggarakan SPASIAL.
 - b. Mengawasi kinerja dari Tim Penulis, Tim Kreatif & Produksi, Tim Dokumentasi, Tim Project Officer, dan Tim Sosial Media untuk mengeksekusi konten yang telah direncanakan.
6. Project Officer
- a. Bertanggung jawab untuk menginisiasi kegiatan-kegiatan yang akan diselenggarakan di SPASIAL.
 - b. Berkoordinasi dengan Tim Penulis, Tim Kreatif & Produksi, Tim Dokumentasi, dan Tim Sosial Media untuk membuat kebutuhan yang berkaitan dengan penyelenggaraan acara.
7. Keuangan
- a. Mengelola fungsi akuntansi dalam memproses data dan informasi keuangan untuk menghasilkan laporan keuangan yang dibutuhkan perusahaan secara akurat dan tepat waktu.
 - b. Merencanakan, mengkoordinasikan dan mengontrol arus kas perusahaan (*cashflow*).
 - c. Merencanakan dan mengkoordinasikan pengembangan sistem dan prosedur keuangan dan akuntansi, serta mengontrol pelaksanaannya untuk memastikan semua proses dan transaksi keuangan berjalan dengan tertib dan teratur, serta mengurangi risiko keuangan.
8. Manajer Toko
- a. Bertanggung jawab untuk mengelola semua kegiatan operasional toko.
 - b. Mengatur jadwal kerja dari Penjaga Toko dan Kasir.
9. Manajer Kantin

- a. Bertanggung jawab untuk mengelola semua kegiatan operasional kantin.
 - b. Mengatur jadwal kerja dari Koki dan Pelayan.
10. Kreatif & Produksi
- a. Bertanggung jawab untuk mengatur, memasang, dan mengoperasikan hal-hal yang berkaitan dengan proses produksi sebuah event (Sound, Lighting, dll).
 - b. Bertanggung jawab untuk mengecek kualitas dari proses produksi sebuah event.
 - c. Bertanggung jawab terhadap semua peralatan yang digunakan pada saat event berlangsung.
 - d. Bernegosiasi dengan pihak vendor terhadap kebutuhan produksi.
 - e. Membuat konten acara yang menarik.
11. Penulis
- a. Membuat tulisan review dari setiap event yang diadakan di SPASIAL.
 - b. Mengatur konten tulisan yang terdapat pada website SPASIAL.
12. Dokumentasi
- a. Memproduksi konten visual untuk berbagai keperluan SPASIAL.
 - b. Mendokumentasikan setiap kegiatan yang diadakan di SPASIAL.
13. Sosial Media
- a. Membuat dan mengatur konten yang berbagai sosial media yang dimiliki oleh SPASIAL.
 - b. Berinteraksi dengan masyarakat melalui sosial media.
14. Pelayan
- Bertanggung jawab untuk melayani pelanggan.
15. Koki
- Bertanggung jawab untuk memasak sesuai dengan pesanan pelanggan.
16. Penjaga Toko
- a. Bertanggung jawab untuk menjaga kebersihan dan ketertiban toko.
 - b. Bertanggung jawab untuk memberikan informasi mengenai produk kepada pelanggan.

17. Kasir

Bertanggung jawab untuk menerima dan menyimpan data keuangan dari hasil penjualan.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Sistem

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran tertentu. Pendekatan sistem yang merupakan jaringan kerja dari prosedur lebih menekankan urutan-urutan operasi di dalam sistem [3].

2.2.2 Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya. Sumber informasi adalah data. Data kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian (*event*) adalah kejadian yang terjadi pada saat tertentu [3].

Fungsi utamanya adalah menambah pengetahuan atau mengurangi ketidak pastian pemakai informasi. Karena informasi berguna memberikan gambaran tentang suatu permasalahan sehingga pengambil keputusan dapat menentukan keputusan lebih cepat, informasi juga memberikan standard, aturan maupun indikator bagi pengambil keputusan [3].

2.2.3 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan [3].

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan (*building block*), yaitu [3]:

1. Blok masukan (*input block*)

Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. Input disini termasuk metode-metode dan media yang digunakan untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen dasar.

2. Blok model (*model block*)

Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan metode matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang sudah diinginkan.

3. Blok keluaran (*output block*)

Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

4. Blok teknologi (*technology block*)

Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian diri secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari unsur utama :

- a. Teknisi (*humanware atau brainware*)
- b. Perangkat lunak (*software*)
- c. Perangkat keras (*hardware*)

5. Blok basis data (*data base block*)

Merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

6. Blok kendali (*control block*)

Banyak faktor yang dapat merusak sistem informasi, misalnya bencana alam, api, temperatur tinggi, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan sistem itu sendiri, kesalahan-kesalahan ketidakefisienan, sabotase dan sebagainya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah atau bila terlanjur terjadi kesalahan dapat langsung diatasi.

2.2.4 Manajemen

Arti manajemen secara etimologi berasal dari kata *to manage* yang diberi arti *to direct and control* (membimbing dan mengawasi), *to treat with*

care (memperlakukan dengan seksama), *to carry on bussioness or affair* (mengurus perniagaan atau urusan-urusan atau persoalan-persoalan), *to achieve one's purpose* (mencapai tujuan tertentu). Selain itu manajemen dapat diartikan sebagai proses kerja sama antara dua orang atau lebih untuk mencapai tujuan – tujuan yang sudah ditetapkan. Manajemen adalah proses perencanaan, pengorganisasian, kepemimpinan, dan pengawasan dalam rangka untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Manajemen adalah mendapatkan sesuatu melalui kegiatan – kegiatan orang lain [4].

Bila dilihat dari tingkatan dalam organisasi, manajemen dibagi menjadi tiga golongan yang berbeda, yaitu:

1. Manajemen Lini atau manajemen tingkat pertama, yaitu tingkatan yang paling rendah dalam suatu organisasi, di mana seorang yang bertanggung jawab atas pekerjaan orang lain.
2. Manajemen menengah atau *Middle Manager* yaitu mencakup lebih dari satu tingkatan di dalam organisasi. Manajer menengah mengarahkan kegiatan manajer lain, juga mengarahkan kegiatan-kegiatan yang melaksanakan kebijakan organisasi.
3. Manajemen Puncak atau *Top Manager* terdiri atas kelompok yang relative kecil, yang bertanggung jawab atas manajemen keseluruhan dari organisasi.

2.2.5 Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen adalah sekumpulan subsistem yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama dan membentuk satu kesatuan, saling berinteraksi dan bekerjasama antara bagian satu dengan yang lainnya dengan cara-cara tertentu untuk melakukan fungsi pengolahan data, menerima masukan (input) berupa data-data, kemudian mengolahnya (processing), dan menghasilkan keluaran (output) berupa informasi sebagai dasar bagi pengambilan keputusan yang berguna dan mempunyai nilai nyata yang dapat dirasakan akibatnya baik saat itu juga maupun dimasa mendatang, mendukung kegiatan oprasional, manajerial, dan strategis organisasi, dengan

memanfaatkan berbagai sumber daya yang ada dan tersedia bagi fungsi tersebut guna mencapai tujuan.

Sistem Informasi Manajemen (SIM) juga dapat didefinisikan sebagai suatu sistem berbasis komputer yang menyediakan informasi bagi beberapa pemakai dengan kebutuhan yang serupa. Informasi tersebut tersedia dalam bentuk laporan periodik, laporan khusus, dan output dari simulasi matematika [5].

Berikut dijelaskan karakteristik SIM guna mendapatkan sinyal yang lebih dini tentang keberadaan dan kondisi SIM di suatu organisasi:

- a. SIM membantu manajer secara terstruktur pada tingkat oprasional dan tingkat kontrol saja. Meskipun demikian, SIM dapat digunakan pula sebagai alat untuk perencanaan bagi staff yang sudah senior.
- b. SIM didesain untuk memberikan laporan oprasional sehari-hari sehingga dapat memberi informasi untuk mengontrol oprasi tersebut dengan lebih baik.
- c. SIM sangat bergantung keberadaan data organisasi secara keseluruhan, serta bergantung pada alur informasi yang dimiliki oleh organisasi tersebut.
- d. SIM biasanya tidak memiliki kemampuan untuk menganalisis masalah. Kemampuan untuk menganalisis masalah terletak pada *Decision Support Systems*.
- e. SIM biasanya berorientasi pada data-data yang sudah terjadi atau data-data yang sedang terjadi, bukan data-data yang akan terjadi seperti *forecasting*.
- f. SIM juga berorientasi pada data-data didalam organisasi dibanding data-data dari luar organisasi. Oleh karena itu, informasi yang dibutuhkan oleh SIM adalah informasi yang sudah diketahui formatnya serta relatif stabil.
- g. SIM biasanya tidak *flexible* karena bentuk laporan-laporan yang dihasilkan banyak sudah dipersiapkan sebelumnya. Beberapa SIM memiliki kemampuan agar manajer dapat membuat laporannya sendiri, tetapi sebenarnya data-data yang dibutuhkan manajer tersebut sudah ada dan sudah dipersiapkan lebih dulu.

Sebagaimana problematika yang telah disebutkan diatas, SIM membutuhkan perencanaan yang sangat matang dan panjang, sambil memperhitungkan perkembangan organisasi di masa mendatang [6].

2.2.6 Sumber Daya Manusia

Ada tiga pengertian Sumber Daya Manusia, yaitu:

- a. Sumber daya manusia adalah manusia yang bekerja di lingkungan suatu organisasi (disebut juga personil, tenaga kerja, pekerja, atau karyawan).
- b. Sumber daya manusia adalah potensi manusiawi sebagai penggerak organisasi dalam mewujudkan eksistensinya.
- c. Sumber daya manusia adalah potensi yang merupakan aset dan berfungsi sebagai modal (non-material/non-finansial) di dalam organisasi bisnis, yang dapat mewujudkan menjadi potensi nyata (real) secara fisik dan non-fisik dalam mewujudkan eksistensi dari sebuah organisasi [7].

Berdasarkan pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa sumber daya manusia adalah suatu proses mendayagunakan manusia sebagai tenaga kerja secara manusiawi, agar potensi fisik dan psikis yang dimilikinya berfungsi maksimal bagi pencapaian tujuan organisasi (lembaga).

2.2.7 Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia

Manajemen sumber daya manusia adalah suatu proses menangani berbagai masalah pada ruang lingkup pegawai, buruh, manajer dan tenaga kerja lainnya untuk dapat menunjang aktifitas organisasi atau perusahaan demi mencapai tujuan yang telah ditentukan. Bagian atau unit yang biasanya mengurus sumber daya manusia adalah departemen sumber daya manusia.

Sistem informasi SDM adalah prosedur sistematis untuk pengumpulan, menyimpan, mempertahankan, menarik dan memvalidasi data yang dibutuhkan oleh sebuah perusahaan untuk meningkatkan keputusan SDM [8].

2.2.8 Analisis PDCA

Siklus PDCA (Plan, Do, Check, Act) adalah metode sistematis untuk perbaikan proses terus-menerus didasarkan pada prinsip bahwa kita perlu mengerti situasi atau proses sebelum memperbaikinya.

Proses utama, hasil sebenarnya dari suatu tindakan dibandingkan dengan target atau tujuan awal, lalu dilakukan langkah-langkah perbaikan jika jarak perbedaan terlalu besar. Sifat berulang dan perbaikan terus-menerus merupakan karakteristik siklus PDCA, hal ini disebut sebagai Deming Circle, dinamai oleh W.E. Deming [9]. Siklus PDCA terlihat pada Gambar 2.5.



Gambar 2. 3 Siklus PDCA

a. Plan

Tahapan ini merupakan tahap untuk menetapkan Target atau Sasaran yang ingin dicapai dalam peningkatan proses ataupun permasalahan yang ingin dipecahkan, kemudian menentukan Metode yang akan digunakan untuk mencapai Target atau Sasaran yang telah ditetapkan tersebut.

b. Do

Merupakan tahap penerapan atau melaksanakan semua yang telah direncanakan di tahap *plan* termasuk menjalankan prosesnya, memproduksi serta melakukan pengumpulan data yang kemudian akan digunakan untuk tahap *check* dan *act*.

c. Check

Merupakan tahap pemeriksaan dan peninjauan ulang serta mempelajari hasil-hasil dari penerapan di tahap *do*. Melakukan perbandingan antara

hasil aktual yang telah dicapai dengan target yang ditetapkan dan juga ketepatan jadwal yang telah ditentukan.

d. *Act*

Merupakan tahap untuk mengambil tindakan yang seperlunya terhadap hasil-hasil dari tahap *check*.

2.2.9 Metode TOPSIS (*Technique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution*)

TOPSIS (*Technique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution*) adalah salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria yang pertama kali diperkenalkan oleh Yoon dan Hwang pada tahun 1981. TOPSIS didasarkan pada konsep di mana alternatif yang terpilih atau terbaik tidak hanya memiliki jarak terdekat (terpendek) dari solusi ideal positif, namun juga memiliki jarak terjauh (terpanjang) dari solusi ideal negatif dari sudut pandang geometris dengan menggunakan jarak Euclidean untuk menentukan kedekatan relatif dari suatu alternatif dengan solusi optimal. Solusi ideal positif didefinisikan sebagai jumlah dari seluruh nilai terbaik yang dapat dicapai untuk setiap atribut, sedangkan solusi negatif-ideal terdiri dari seluruh nilai terburuk yang dicapai untuk setiap atribut [10].

TOPSIS mempertimbangkan keduanya, jarak terhadap solusi ideal positif dan jarak terhadap solusi ideal negatif dengan mengambil kedekatan relatif terhadap solusi ideal positif. Berdasarkan perbandingan terhadap jarak relatifnya, susunan prioritas alternatif bisa dicapai. Metode ini banyak digunakan pada beberapa model MADM untuk menyelesaikan masalah pengambilan keputusan secara praktis. Hal ini disebabkan konsepnya sederhana dan mudah dipahami, komputasinya efisien, dan memiliki kemampuan mengukur kinerja relatif dari alternatif-alternatif keputusan dalam bentuk matematis yang sederhana [10].

Secara umum, prosedur TOPSIS mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

a. Membuat matriks keputusan yang ternormalisasi;

- b. Membuat matriks keputusan yang ternormalisasi terbobot;
- c. Menentukan matriks solusi ideal positif dan matriks solusi negatif;
- d. Menentukan jarak antara nilai setiap alternatif dengan matriks solusi ideal positif dan matriks solusi ideal negatif;
- e. Menentukan nilai preferensi untuk setiap alternatif.

TOPSIS membutuhkan rating kerja setiap alternatif A_i pada setiap kriteria C_j yang ternormalisasi

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}}$$

Di mana r_{ij} merupakan matriks hasil normalisasi dari matriks dasar permasalahannya, dan x_{ij} merupakan matriks dasar yang akan dinormalisasikan.

Solusi ideal positif A^+ dan solusi ideal negatif A^- dapat ditentukan berdasarkan rating bobot ternormalisasi (y_{ij}) sebagai:

$$y_{ij} = w_i \cdot r_{ij}$$

$$A^+ = (y_1^+, y_2^+, \dots, y_n^+)$$

$$A^- = (y_1^-, y_2^-, \dots, y_n^-)$$

Di mana:

y_{ij} = matriks ternormalisasi terbobot [i][j]

w_i = vektor bobot [i]

y_1^+ = max y_{ij} , jika j atribut keuntungan; min y_{ij} , jika j atribut biaya

y_1^- = min y_{ij} , jika j atribut keuntungan; max y_{ij} , jika j atribut biaya

Jarak antara alternatif A_i dengan solusi ideal positif dirumuskan sebagai:

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{i=1}^n (y_i^+ - y_{ij})^2}$$

Di mana:

D_i^+ = jarak alternatif A_i dengan solusi ideal positif

y_i^+ = solusi ideal positif [i]

y_{ij} = matriks normalisasi terbobot [i] [j]

Jarak antara alternatif A_i dengan solusi ideal negatif dirumuskan sebagai:

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{i=1}^n (y_{ij} - y_i^-)^2}$$

Di mana:

D_i^- = jarak alternatif A_i dengan solusi ideal negatif

y_i^- = solusi ideal negatif [i]

y_{ij} = matriks normalisasi terbobot [i] [j]

Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) dapat dilihat pada rumus berikut:

$$v_i = \frac{D_i^-}{D_i^- + D_i^+}$$

Di mana:

V_i = Kedekatan tiap alternatif terhadap solusi ideal

D_i^+ = jarak alternatif A_i dengan solusi ideal positif

D_i^- = jarak alternatif A_i dengan solusi ideal negatif

Nilai V_i yang lebih besar menunjukkan bahwa alternatif A_i dapat dipilih.

2.2.10 Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)

Proses pengambilan keputusan pada dasarnya adalah memilih suatu alternatif. Pada dasarnya AHP ini menggunakan persepsi manusia untuk membuat keputusan. Dengan persepsi tersebut, suatu masalah kompleks dan tidak terstruktur dipecahkan ke dalam kelompok-kelompoknya. Kemudian kelompok-kelompok tersebut diatur menjadi suatu bentuk hirarki AHP adalah suatu perangkat untuk pengambilan keputusan. Bentuknya sederhana, fleksibel dan berdaya guna besar (*powerfull*) untuk mendukung suatu proses pengambilan keputusan dengan multi kriteria, multi tujuan dan penuh dengan situasi kompleks. Perangkat ini juga seringkali digunakan untuk menentukan pilihan dari berbagai alternatif yang sulit [11].

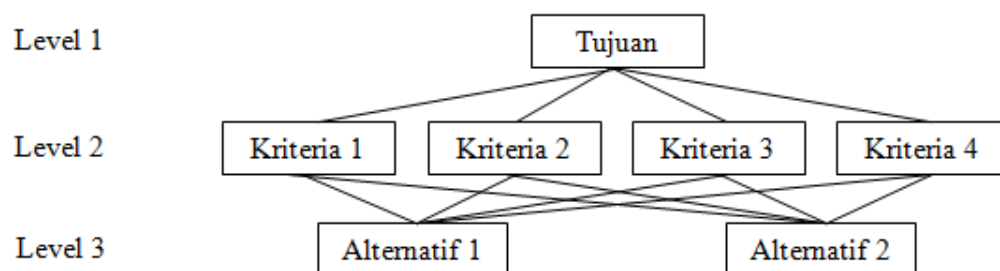
AHP banyak digunakan karena AHP dapat mengembangkan kemampuan seseorang untuk menggunakan logikanya dalam menghadapi permasalahan yang kompleks dan rumit. Hal ini dimungkinkan karena AHP menyediakan suatu prosedur untuk membuat prioritas terhadap pilihan-pilihan yang kaku, baik itu alternatif tindakan, perencanaan ataupun kebijakan [11].

AHP bekerja berdasarkan kombinasi input berbagai pertimbangan dari pembuat keputusan yang didasarkan pada informasi tentang elemen-elemen pendukung keputusan tersebut, yaitu untuk menentukan suatu set pengukuran prioritas dalam rangka evaluasi terhadap berbagai alternatif yang akan diambil dalam suatu produk keputusan [11].

Komponen AHP adalah sebuah hierarki fungsional dengan input utamanya berupa prinsip manusia. AHP memiliki banyak keunggulan salah satunya adalah dapat digambarkan secara grafis sehingga mudah difahami oleh semua pihak yang terlibat dalam sebuah pengambilan keputusan. Beberapa prinsip ketika permasalahan SPK menggunakan metode AHP yang harus dipahami, diantaranya:

1. Membuat hierarki

Sistem yang kompleks bisa dipahami dengan memecahnya menjadi elemenelemen pendukung, menyusun elemen secara hierarki, dan menggabungkannya atau mensintesisnya. Decomposition adalah berfungsi untuk memecahkan atau membagi problema yang utuh menjadi unsur-unsur lalu menjadi bentuk hierarki proses pengambilan keputusan, dimana setiap unsur saling berhubungan satu dengan yang lainnya. Struktur hierarki AHP dapat dilihat pada Gambar 2.6 di bawah ini:



Gambar 2. 4 Struktur Hierarki AHP

2. Penilaian kriteria dan alternatif

Kriteria dan alternatif dilakukan dengan perbandingan berpasangan. Skala nilai perbandingan pasangan dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2. 1 Skala Nilai Perbandingan Berpasangan

Intensitas Kepentingan	Keterangan
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen yang lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting daripada elemen lainnya
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen lainnya
9	Sudut 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 i memiliki nilai kebalikannya dibandingkan dengan i

3. Synthesis of priority (Menentukan prioritas)

Setiap kriteria dan alternatif perlu dilakukan perbandingan berpasangan (pairwise comparisons). Nilai-nilai dari semua perbandingan dapat disesuaikan dengan judgement yang telah ditentukan untuk menghasilkan sebuah bobot dan prioritas. Bobot dan prioritas dilakukan perhitungan dengan melakukan manipulasi matriks atau bisa juga dengan melakukan persamaan matematika.

4. Logical Consistency (Konsistensi Logis)

Konsistensi memiliki dua makna. Pertama, objek-objek yang sama/serupa dapat dikelompokkan berdasarkan keseragaman dan relevansi. Kedua, menyangkut tingkat hubungan antar objek yang didasarkan pada kriteria tertentu.

AHP memiliki prosedur dalam memproses data untuk mendapatkan keputusan yang sesuai dengan hierarki yang telah ditentukan. Prosedur yang ada pada AHP adalah sebagai berikut:

1. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan. Setelah itu baru menyusun sebuah hierarki.
2. Menentukan prioritas elemen sebagai langkah pertama. Merupakan sebagai perbandingan pasangan yang sesuai dengan kriteria yang

diberikan. Matriks perbandingan diisi menggunakan bilangan agar dapat merepresentasikan kepentingan relatif dari satu elemen dengan elemen lainnya.

3. Membuat matriks perbandingan sesuai dengan kriteria maupun subkriteria, lalu membuat rata-rata dari setiap kriteria ataupun subkriteria:
 - a. Menentukan matriks perbandingan berpasangan

Dengan menentukan nilai matriks dengan rumus Matriks

$$\text{kolom baru} = \text{nilai kolom-baris lama} / \sum \text{Kolom} \quad (2.3)$$

berikut ini adalah gambaran matrik perbandingan berpasangan dalam bentuk tabel yang dapat dilihat pada Tabel 2.3.

Tabel 2. 2 Matriks Perbandingan Berpasangan

	K1	K2	...	Kn
K1	Skala penilaian perbandingan			
K2				
...				
Kn				
Jumlah				

Setiap nilai pada kolom 2 dengan baris ke 2 sampai ke-n mengacu pada skala penilaian yang ada pada Tabel 2.3. Penentuan nilai harus berdasarkan skala penilaian jika kriteria kolom dan baris sama maka memiliki nilai satu karena merupakan elemen yang sama-sama penting. Pada baris kedua dan seterusnya membandingkan apakah kolom 2 dengan baris 3 memiliki nilai yang sama atau tidak, jika tidak maka tentukan nilai skala yang harus di tentukan apakah sama penting, penting atau yang lainnya.

- b. Menentukan matriks nilai kriteria

Berikut ini adalah gambaran matriks nilai kriteria dalam bentuk tabel yang dapat dilihat pada Tabel 2.4.

Tabel 2. 3 Matriks Nilai Kriteria

	K1	K2	...	Kn	Jumlah	Prioritas
K1	Nilai baris kolom baru = (nilai baris kolom lama) / (jumlah baris)				$\sum K$	$\sum K / n$
K2						
...						
Kn						

- c. Membuat matriks penjumlahan setiap baris

Dengan menentukan nilai Prioritas dengan rumus

$$\text{Prioritas} = \sum K/n \quad (2.4)$$

Berikut ini adalah gambaran matriks penjumlahan setiap baris dalam bentuk tabel yang dapat dilihat pada Tabel 2.5

Tabel 2. 4 Matriks Penjumlahan Setiap Baris

	K1	K2	...	Kn	\sum Baris
K1	Prioritas * matriks perbandingan berpasangan	...	...	...	...
K2	...	...	...	...	...
...
Kn	...	...	...	...	...

- d. Menghitung rasio konsistensi

Dalam tahapan ini kita dapat mengetahui seberapa baik konsistensi sebuah keputusan. Karena tidak mungkin menentukan sebuah keputusan dengan tingkat konsistensi yang rendah. Pada Tabel 2.6. merupakan gambaran hasil perhitungan dari masing-masing kriteria yang akan diuji konsistensinya.

Tabel 2. 5 Perhitungan Rasio Konsistensi

	\sum Baris	\sum Prioritas	Hasil = \sum Baris + \sum Prioritas
K1
K2

...
Kn	...	...	...
Jumlah			...

Sebelum menghitung sebuah konsistensi, lakukan terlebih dahulu tahapan sebagai berikut:

Tabel 2. 6 Rekapitulasi Nilai

Keterangan	Rumus	Hasil
Jumlah	$\sum \text{Baris} + \sum \text{Prioritas}$	...
Jumlah Subkriteria (n)	Diambil dari banyak subkriteria	...
λ maks	Jumlah / Jumlah Subkriteria	...
CI (Consistency Index)	$(\lambda \text{ maks} - n) / (n - 1)$	...
RI	Diambil dari tabel Nilai Random Indeks	...
CR	CI / RI	...

Menentukan konsistensi sebuah keputusan. Jika nilai lebih dari 10% maka penilaian judgement (skala penilaian) harus diperbaiki, jika sebuah rasio konsistensi (CI/IR) kurang 0.1 maka dinyatakan benar.

Tabel 2. 7 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

2.2.11 Pengertian Skala Likert

Skala likert di gunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dalam penelitian, fenomena sosial ini telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti, yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian [12].

Dengan skala likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan [12].

Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan skala likert mempunyai gradasi dari sangat positif sampai negatif, yang dapat berupa kata-kata antara lain [20] :

- | | |
|------------------------|------------------|
| a. Sangat Setuju | a. Selalu |
| b. Setuju | b. Sering |
| c. Ragu-ragu | c. Kadang-kadang |
| d. Tidak Setuju | d. Tidak pernah |
| e. Sangat tidak setuju | |

Untuk keperluan analisis kuantitatif, maka jawaban itu dapat di beri skor, misalnya [12] :

- | | |
|--|---|
| 1. Setuju/selalu/sangat positif di beri skor | 5 |
| 2. Setuju/sering/positif diberi skor | 4 |
| 3. Ragu-ragu/kadang-kadang/netral diberi skor | 3 |
| 4. Tidak setuju/hampir tidak pernah/negati diberi skor | 2 |
| 5. Sangat tidak setuju/tidak pernah diberi skor | 1 |

Instrumen penelitian yang menggunakan skala likert dapat dibuat dalam bentuk checklist ataupun pilihan ganda [12].

a. Contoh Bentuk checklist

Berilah jawaban pertanyaan berikut sesuai dengan pendapat anda, dengan cara memberi tanda (\checkmark) pada kolom yang tersedia.

Tabel 2. 8 Contoh Bentuk Checklist

No.	Pertanyaan	Jawaban
-----	------------	---------

		SS	ST	N	TS	STS
1,	Prosedur kerja yang baru itu akan segera diterapkan di perusahaan anda.			√		

Kemudian dengan teknik pengumpulan data angket, maka instrumen tersebut misalnya diberikan kepada 100 orang karyawan yang diambil secara random.

Dari 100 orang pegawai setelah dilakukan analisis misalnya :

25	Orang menjawab	SS
40	Orang menjawab	ST
5	Orang menjawab	RG
20	Orang menjawab	TS
10	Orang menjawab	STS

Berdasarkan data tersebut 65 orang (40+25) atau 65% karyawan menjawab setuju dan sangat setuju. Jadi kesimpulannya mayoritas karyawan setuju dengan adanya metode kerja baru.

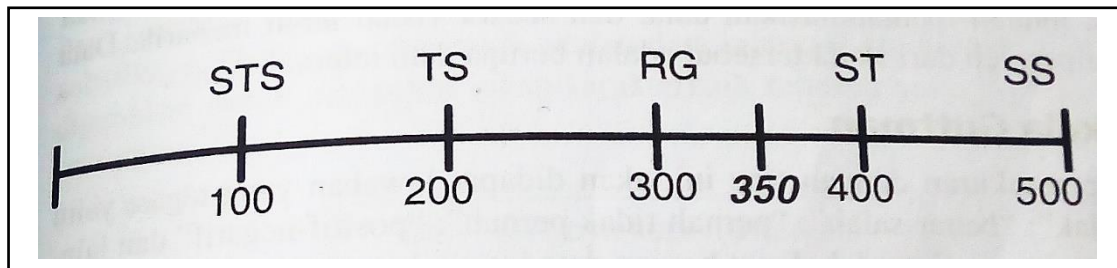
Data interval tersebut juga dapat dianalisis dengan menghitung rata-rata jawaban berdasarkan skoring setiap jawaban dari responden. Berdasarkan skor yang telah ditetapkan dapat dihitung sebagai berikut :

Jumlah skor untuk 25 orang yang menjawab SS	= 25 x 5	= 125
Jumlah skor untuk 40 orang yang menjawab S	= 40 x 4	= 160
Jumlah skor untuk 5 orang yang menjawab SS	= 5 x 3	= 15
Jumlah skor untuk 20 orang yang menjawab SS	= 20 x 2	= 20
Jumlah skor untuk 10 orang yang menjawab SS	= 10 x 1	= 10
<hr/>		
Jumlah Total		= 350

Jumlah skor ideal (kriterium) untuk seluruh item = 5x100 = 500

(seandainya semua menjawab SS). Jumlah skor yang diperoleh dari penelitian = 350. Jadi berdasarkan data itu maka tingkat persetujuan terhadap metode kerja baru itu = $(350 : 500) \times 100 = 70 \%$ dari yang diharapkan (100%).

Secara kontinu dapat digambarkan pada gambar 2.7.



Gambar 2. 5 Ambang Batas Skala Likert

Jadi berdasarkan data yang diperoleh dari 100 responden maka rata-rata 350 terletak pada daerah setuju.

b. Contoh bentuk pilihan ganda

Berilah salah satu jawaban terhadap pertanyaan berikut sesuai dengan pendapat anda, dengan cara memberi tanda lingkaran pada nomor jawaban yang tersedia. Prosedur kerja yang baru itu akan segera diterapkan di lembaga anda?

- a. Sangat tidak setuju
- b. Setuju
- c. Ragu-ragu/netral
- d. Setuju
- e. Sangat Setuju

Dalam bentuk pilihan ganda itu, maka jawaban dapat diletakan pada tempat yang berbeda beda. Untuk jawaban diatas “sangat tidak setuju” diletakan pada jawaban nomor pertama. Untuk item selanjutnya jawaban “sangat tidak setuju” dapat diletakan pada jawaban nomor terakhir. Dalam penyusunan instrumen untuk variabel tertentu sebaiknya butir-butir pertanyaan dibuat dalam bentuk kalimat positif, netral, atau negatif sehingga responden dapat menjawab dengan serius dan konsisten.

2.2.12 Pengertian PHP

PHP (Perl Hypertext Preprocessor) adalah bahasa pemrograman web berupa script yang dapat diintegrasikan dengan HTML dan berada pada server. PHP dapat digunakan untuk memperbaharui sistem data dan menciptakan suatu basis data.

Dengan menggunakan PHP, maka *maintenance* suatu situs web menjadi lebih mudah. Proses *update* data dapat dilakukan menggunakan aplikasi yang dibuat dengan menggunakan *script* PHP.

PHP/FI merupakan nama awal dari PHP. PHP – *Personal Home Page*, FI adalah *Form Interface*. Dibuat pertama kali oleh Rasmus Lerdoff, PHP awalnya merupakan program CGI yang dikhususkan untuk menerima *input* melalui *form* yang ditampilkan dalam *browser web*. *Software* ini dilisensikan sebagai perangkat lunak *Open Source* [13].

2.2.13 Pengertian MySQL

MySQL adalah sebuah sistem manajemen database relasi (*relational database management system*) yang bersifat open source. MySQL merupakan buah pikiran dari Michael “Monty” Widenius, David Axmark dan Allan Larson yang di mulai tahun 1995. Mereka bertiga kemudian mendirikan perusahaan bernama MySQL AB di Swedia.

Pengertian MySQL menurut MySQL manual adalah sebuah *open source software database SQL (Search Query Language)* yang menangani sistem manajemen database dan sistem manajemen database relational. MySQL adalah *open source software* yang dibuat oleh sebuah perusahaan Swedia yaitu MySQL AB. MySQL mempunyai fitur-fitur yang sangat mudah dipelajari bagi para penggunanya dan dikembangkan untuk menangani database yang besar dengan waktu yang lebih singkat. Kecepatan, konektivitas dan keamanannya yang lebih baik membuat MySQL sangat dibutuhkan untuk mengakses database di internet. [14]

2.2.14 Pengertian Data Flow Diagram (DFD)

DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur (*structured analysis and design*). DFD merupakan alat yang cukup populer sekarang ini, karena dapat menggambarkan arus data di dalam sistem dengan terstruktur dan jelas. Lebih lanjut DFD juga merupakan dokumentasi dari sistem yang baik.

Model analisis harus dapat mencapai tiga sasaran utama, yaitu menggambarkan apa yang dibutuhkan oleh pelanggan, membangun dasar bagi pembuatan desain perangkat lunak dibangun. Diagram aliran data merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil. Salah satu keuntungan menggunakan diagram aliran data adalah memudahkan pemakai atau *user* yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan. Elemen dasar dari *data flow diagram* adalah :

a. Entitas Luar (*External Entity*)

Suatu yang berada diluar sistem, tetapi ia memberikan data kedalam sistem atau memberikan data dari sistem, disimbolkan dengan suatu kotaknotasi. *External Entity* tidak termasuk bagian dari sistem. Bila sistem informasi dirancang untuk suatu bagian lain yang masih terkait menjadi *external entity*.

b. Arus Data (*Data Flow*)

Arus data merupakan tempat mengalirnya informasi dan digambarkan dengan garis yang menghubungkan komponen dari sistem. Arus data ditunjukkan dengan arah panah dan garis diberi nama atas arus data yang mengalir. Arus data ini mengalir diantara proses, *data store* dan menunjukkan arus data dari data yang berupa masukan untuk sistem atau hasil proses sistem.

c. Proses (*Process*)

Proses merupakan apa yang dikerjakan oleh sistem. Proses dapat mengolah data atau aliran data masuk menjadi aliran data keluar. Proses berfungsi menstransformasikan suatu atau beberapa data keluaran sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan. Setiap proses memiliki satu atau beberapa masukan serta menghasilkan satu atau beberapa data kelurahan. Proses sering juga disebut *bubble*.

d. Simpanan Data (*Data Store*)

Simpanan data merupakan tempat penyimpanan data yang ada dalam sistem. Data store dapat disimbolkan dengan dua garis sejajar atau

dua garis dengan salah satu sisi samping terbuka. Proses dapat mengambil data dari atau memberikan data ke simpanan data (*database*).

2.2.15 Pengertian Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) secara grafis menggambarkan isi sebuah *database*. Diagram ini memiliki dua komponen utama yaitu *entity* dan relasi. Untuk melambungkan fungsi diatas maka digunakan simbol-simbol yang bisa dilihat pada daftar simbol.

Diagram hubungan entitas atau yang lebih dikenal dengan sebutan E-R diagram, adalah notasi grafik dari sebuah model data atau sebuah model jaringan yang menjelaskan tentang data.

Diagram hubungan entitas atau yang lebih dikenal dengan sebutan E-R diagram, adalah notasi grafik dari sebuah model data atau sebuah model jaringan yang menjelaskan tentang data yang tersimpan (*storage data*) dalam sistem secara abstrak. Diagram hubungan entitas tidak menyatakan bagaimana memanfaatkan data, membuat data, mengubah data dan menghapus data.

Terdapat tiga macam kardinalitas relasi, yaitu :

- a. Relasi satu-ke-satu (*one-to-one*)
- b. Relasi satu-ke-banyak (*one-to many*) atau banyak-ke-satu (*many-to-one*)
- c. Relasi banyak-ke-banyak (*many-to-many*)

2.2.16 Pengertian Kamus Data

Kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan kamus data analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Pada tahap analisis kamus data dapat digunakan sebagai alat komunikasi antara analisis sistem dengan pemakai sistem tentang data yang mengalir di sistem, yaitu tentang data yang masuk ke sistem dan tentang informasi yang dibutuhkan oleh pemakai sistem. Pada tahap perencanaan laporan-laporan dan *database*. [15]

Kamus data dapat mencerminkan keterangan yang jelas tentang data yang dicatatnya. Untuk maksud keperluan ini, maka kamus data harus memuat hal-hal berikut:

1. Nama arus data

Karena kamus data dibuat berdasarkan arus data yang mengalir di diagram arus data, maka nama dari arus data juga harus dicatat di kamus data, sehingga yang membaca diagram arus data dan memerlukan penjelasan lebih lanjut tentang suatu arus data tertentu dapat langsung mencarinya dengan mudah di kamus data tersebut.

2. Alias

Alias atau nama lain dari data dapat dituliskan bila nama lain ini ada. Alias perlu ditulis karena data yang sama memiliki nama yang berbeda untuk orang atau departemen satu dengan yang lainnya.

3. Bentuk data

Bentuk dari data yang mengalir dapat berupa:

- a. Dokumen dasar atau formulir
- b. Dokumen hasil cetakan komputer
- c. Laporan tercetak
- d. Tampilan di layar monitor
- e. Variabel
- f. Parameter
- g. Field

Bentuk data ini perlu dicatat di kamus data, karena dapat digunakan untuk mengelompokkan kamus data ke dalam kegunaannya pada saat melakukan perancangan sistem.

4. Arus data

Arus data menunjukkan dari mana data mengalir dan ke mana data tersebut menuju. Keterangan arus data ini perlu dicatat di kamus data agar memudahkan mencari suatu arus data.

5. Penjelasan

Untuk lebih memperjelas lagi tentang makna dari arus data yang dicatat di kamus data, maka bagian penjelasan dapat diisi dengan keterangan-keterangan tentang arus data tersebut.

6. Periode

Periode ini menunjukkan kapan terjadinya arus data. Periode perlu dicatat di kamus data karena dapat digunakan untuk mengidentifikasi kapan input data harus dimasukkan ke sistem, kapan proses dari program harus dilakukan dan kapan laporan-laporan harus dihasilkan.

7. Volume

Volume yang perlu dicatat di kamus data adalah tentang volume rata-rata dan volume puncak dari arus data. Volume ini digunakan untuk mengidentifikasi besarnya simpanan luar yang akan digunakan, kapasitas dan jumlah dari alat input, alat pemroses dan alat output.

8. Struktur data

Struktur data menunjukkan arus data yang dicatat di kamus data terdiri dari item - item data apa saja.

2.2.17 Pengertian BPMN

Business Process Modeling Notation (BPMN) merupakan notasi yang menggambarkan langkah-langkah logis dalam proses bisnis. Notasi ini dirancang untuk mengkoordinasikan urutan proses yang mengalir di antara pengguna aktivitas yang berbeda. BPMN ini memiliki keunggulan sebagai berikut:

1. BPMN merupakan notasi untuk memodelkan standar proses yang diterima secara internasional, sehingga dapat dimengerti oleh setiap orang dalam sebuah organisasi.
2. BPMN dapat digunakan untuk semua metodologi dalam memodelkan proses.
3. BPMN menciptakan jembatan standar yang mengurangi perbedaan antara proses bisnis dengan implementasinya.

Diagram yang berisikan BPMN ini dinamakan Business Process Diagram (BPD). BPD merupakan diagram yang mengacu pada teknik flowchart yang dirancang sedemikian rupa sehingga semua aktivitas dapat mengambil tempat selama proses berlangsung.

2.2.18 Pengertian Pengujian Black Box

Konsep *black box* digunakan untuk merepresentasikan sistem yang cara kerja di dalamnya tidak tersedia untuk diinspeksi. Di dalam *black box*, item-item yang diuji dianggap “gelap” karena logikanya tidak diketahui, yang diketahui hanya apa yang masuk dan apa yang keluar dari *black box* [16].

Pada pengujian *black box*, kita mencoba beragam masukan dan memeriksa keluaran yang dihasilkan. Kita dapat mempelajari apa yang dilakukan kotak, tapi tidak mengetahui sama sekali mengenai cara konversi dilakukan. Teknik pengujian *black box* juga dapat digunakan untuk pengujian berbasis skenario, dimana isi dalam sistem mungkin tidak tersedia untuk diinspeksi tapi masukan dan keluaran yang didefinisikan dengan *use case* dan informasi analisis yang lain [16].

2.2.19 Pengujian Beta

Pengembang perangkat lunak tidak dapat meramalkan bagaimana pelanggan akan benar-benar menggunakan program. Instruksi-instruksi yang digunakan mungkin bisa disalah artikan; kombinasi yang aneh dapat dipakai secara regular, output yang tampak jelas untuk penguji mungkin saja tidak dimengerti oleh pengguna lapangan. Pengujian *beta* dilakukan pada satu atau lebih pengguna akhir, pengembang biasanya tidak hadir, oleh karena itu pengujian *beta* adalah aplikasi “hidup” dari perangkat lunak dalam sebuah lingkungan yang tidak dapat dikendalikan oleh pengembang. Pelanggan mencatat semua masalah yang ditemui selama pengujian *beta*, pengembang perangkat lunak membuat perubahan dan kemudian mempersiapkan diri untuk merilis produk perangkat lunak kepada seluruh pelanggan. Sebuah variasi dari pengujian *beta*, yang disebut pengujian penerimaan pelanggan, kadang-kadang

dilakukan ketika perangkat lunak yang dibuat dikirim ke pelanggan berdasarkan kontrak. Pelanggan melakukan serangkaian pengujian khusus dalam upaya menemukan kesalahan sebelum menerima perangkat lunak dari pengembang, pengujian penerimaan bisa sangat formal dan membutuhkan banyak hari atau banyak minggu.