

## **BAB II LANDASAN TEORI**

### **2.1. Grand Teori**

#### **2.1.1 Pengertian Kinerja Manajerial**

Kinerja adalah suatu hasil kerja yang dicapai seseorang dalam melaksanakan tugas-tugas yang dibebankan kepadanya yang didasarkan atas kecakapan, pengalaman, kesungguhan serta waktu. Kinerja manajerial adalah suatu hasil kerja yang dicapai seseorang dalam kegiatan-kegiatan manajerial yang meliputi perencanaan, investigasi, pengkoordinasian, evaluasi, pengawasan, pengaturan staff (staffing), negoisasi, dan perwakilan/ representasi. Pengukuran kinerja manajerial diadopsi dari pertanyaan yang dikembangkan oleh Mahoney et al. (1965) dalam Eker (2007) dalam Maria Niken Setyarini dan Anastasia Susty A (2008).

##### **a. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi**

Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kinerja manajerial menurut Amstrong dan Baron (1998) dalam Maria Niken Setyarini dan Anastasia Susty A (2008), antara lain :

1. Faktor Pribadi (keahlian, kepercayaan diri, motivasi dan komitmen)
2. Faktor Kepemimpinan (keberanian/semangat, pedoman pemberian semangat pada manajer dan pemimpin kelompok organisasi).
3. Faktor Tim/kelompok (sistem pekerjaan dan fasilitas yang disediakan oleh organisasi)

4. Faktor Situasional (perubahan dan tekanan dari lingkungan internal dan eksternal).

b. Pengukuran Kinerja

Untuk mengukur dan mengevaluasi, manajer unit bisnis menggunakan berbagai ukuran, baik keuangan maupun nonkeuangan. Pengukuran kinerja merupakan suatu proses mencatat dan mengukur pelaksanaan kegiatan dalam arah pencapaian sasaran, tujuan, visi dan misi melalui hasil-hasil yang ditampilkan ataupun proses pelaksanaan suatu kegiatan. Pengukuran kinerja juga berarti membandingkan antara standar yang telah ditetapkan dengan kinerja yang sebenarnya terjadi. Penilaian kinerja memiliki beberapa tujuan dan manfaat bagi organisasi dan pekerja (manajerial) yaitu :

1. Performance Improvement, memungkinkan manajer atau pegawai untuk melakukan tindakan yang berhubungan dengan peningkatan kinerja
2. Compensation adjustment, membantu para pengambil keputusan untuk menentukan siapa saja yang berhak menerima reward ataupun sebaliknya.
3. Placement decision, menentukan promosi atau transfer.
4. Training and development need, mengevaluasi kebutuhan pelatihan dan pengembangan bagi pegawai agar kinerja mereka lebih optimal.
5. Career planning and development, memandu untuk menentukan jenis karir yang dapat dicapai.

6. Staffing process deficiencies, mempengaruhi prosedur perekrutan pegawai.
7. Informational inaccuracies and job-design error, membantu menjelaskan kesalahan apa saja yang telah terjadi dalam manajemen.
8. Equal employment opportunity, menunjukkan bahwa placement decision tidak diskriminatif.
9. External challenges, kinerja pegawai terkadang dipengaruhi oleh factor eksternal seperti keluarga, keuangan pribadi, kesehatan dan lainlain.
10. Feedback, memberikan umpan balik bagi masalah kepegawaian atau bagi pegawai itu sendiri. Kinerja manajerial sesuai pand

## **2.2. Definisi Variabel**

### **2.2.1. Pengertian dan Konsep SSAD**

Pemrograman adalah proses menulis, menguji dan memperbaiki (debug), dan memelihara kode yang membangun suatu program komputer. Kode ini ditulis dalam berbagai bahasa pemrograman. Tujuan dari pemrograman adalah untuk memuat suatu program yang dapat melakukan suatu perhitungan atau 'pekerjaan' sesuai dengan keinginan si pemrogram. Ada banyak teknik pemrograman dalam membuat program. Apa perbedaan antara teknik pemrograman terstruktur dan yang berorientasi objek? Perancangan Terstruktur (SSAD) Structured System Analysis and Design adalah aktivitas mentransformasikan suatu hasil analisis ke dalam suatu perencanaan untuk dapat diimplementasikan (diotomasikan).

Structured System Analysis and Design (SSAD) atau Analisis dan Desain Sistem Terstruktur adalah salah satu metodologi dalam mengembangkan sistem maupun perangkat lunak. Metodologi ini digunakan dalam menjalankan 3 fase di SDLC yaitu fase analisis, desain dan implementasi sebuah sistem dan perangkat lunak. Selain dari metodologi SSAD ini juga terdapat metodologi Object Oriented System Analysis and Design (OOSAD) yang berarti Analisis dan Desain Sistem Berorientasi Objek. Jika OOSAD berorientasi pada objek dan kelas-kelas sedangkan SSAD berorientasi data dan proses. Contoh bahasa pemrograman terstruktur adalah C dan Pascal.

Analisis dan desain perangkat lunak terstruktur memiliki beberapa karakteristik penting, yaitu :

- 1. Berdasarkan modul** : Dalam metodologi ini semua proses di bagi menjadi modul-modul yang independen atau dapat berdiri sendiri sehingga setiap modul dapat digunakan kembali di proyek lain. Setiap modul mengandung proses-proses yang mengolah data lebih detail. Antara setiap proses itu memiliki keterkaitan sehingga di kelompokkan kedalam modul.[2].
- 2. Pendekatan Top-Down** : Pendekatan Top-Down memiliki arti bahwa dalam perancangannya sistem di definisikan lebih dahulu secara umum lalu turun ke level ke yang lebih spesifik. Pendekatan ini sering di lakukan dengan menggunakan Diagram Arus Data atau Data Flow Diagram (DFD).[2].

3. **Iterasi** : Perancangan dan implementasi sistem di lakukan secara iterasi yaitu berulang ulang kali sehingga kesalahan kesalahan dari iterasi sebelumnya dapat di perbaiki. Contoh metode iterasi adalah metode spiral.[2].
4. **Paralel** : Karena setiap modul dapat bekerja secara independen maka dalam pengembangannya dapat dilakukan secara terpisah. Pengembangan secara terpisah dapat mempercepat proses pembuatan sistem ini sehingga sumberdaya yang dikeluarkan menjadi lebih sedikit.

#### **2.2.1.1. Kelebihan Pemrograman Terstruktur**

Adapun kelebihan pemograman terstruktur yaitu :

1. Milestone diperlihatkan dengan jelas yang memudahkan dalam manajemen proyek
2. SSAD merupakan pendekatan visual, ini membuat metode ini mudah dimengerti oleh pengguna atau programmer.
3. Penggunaan analisis grafis dan tool seperti DFD menjadikan SSAD menjadikan bagus untuk digunakan.
4. SSAD merupakan metode yang diketahui secara umum pada berbagai industry.
5. SSAD sudah diterapkan begitu lama sehingga metode ini sudah matang dan layak untuk digunakan.

6. SSAD memungkinkan untuk melakukan validasi antara berbagai kebutuhan
7. SSAD relatif simpel dan mudah dimengerti.

#### **2.2.1.2. Kekurangan Pemrograman Terstruktur**

Adapun kekurangan pemograman terstruktur yaitu :

1. SSAD berorientasi utama pada proses, sehingga mengabaikan kebutuhan non-fungsional.
2. Sedikit sekali manajemen langsung terkait dengan SSAD
3. Prinsip dasar SSAD merupakan pengembangan non-iterative (waterfall), akan tetapi kebutuhan akan berubah pada setiap proses.
4. Interaksi antara analisis atau pengguna tidak komprehensif, karena sistem telah didefinisikan dari awal, sehingga tidak adaptif terhadap perubahan (kebutuhan-kebutuhan baru).
5. Selain dengan menggunakan desain logic dan DFD, tidak cukup tool yang digunakan untuk mengkomunikasikan dengan pengguna, sehingga sangat sulit bagi pengguna untuk melakukan evaluasi.
6. Pada SAAD sulit sekali untuk memutuskan ketika ingin menghentikan dekomposisi dan mliai membuat sistem.
7. SSAD tidak selalu memenuhi kebutuhan pengguna.

8. SSAD tidak dapat memenuhi kebutuhan terkait bahasa pemrograman berorientasi obyek, karena metode ini memang didesain untuk mendukung bahasa pemrograman terstruktur, tidak berorientasi pada obyek.

### **2.2.2. Pengembangan Sumber Daya Manusia**

Menurut Isniar Budiarti, (2018) mengemukakan bahwa Pengembangan sumber daya manusia adalah suatu usaha untuk meningkatkan kemampuan teknis, teoritis, konseptual dan moral karyawan sesuai dengan kebutuhan pekerjaan atau jabatan melalui pendidikan dan latihan

#### **2.2.2.1. Pengembangan**

Pengembangan adalah merupakan suatu proses pendidikan jangka panjang yang menggunakan prosedur sistematis dan terorganisir yang manajerialnya mempelajari pengetahuan konseptual dan teoritis untuk mencapai tujuan umum.

Pengembangan menurut Suprianto (2007) adalah suatu kegiatan untuk memperbaiki kemampuan pegawai dengan cara meningkatkan pengetahuan dan pengertian pengetahuan umum termasuk peningkatan penguasaan teori, pengambilan keputusan dalam menghadapi persoalan organisasi.

Dari pengertian pengembangan di atas, maka pengembangan tersebut dapat diartikan sebagai suatu proses peningkatan kemampuan atau pendidikan jangka panjang untuk meningkatkan kemampuan konseptual, kemampuan dalam pengambilan keputusan dan memperluas hubungan manusia untuk mencapai

tujuan umum yang dilakukan secara sistematis dan terorganisasi dan dilakukan oleh pegawai manajerial. Jadi, dalam hal ini pengembangan ditujukan oleh kepala sekolah kepada guru agar mereka memperoleh kinerja (hasil) dalam proses pembelajaran.

Komponen-komponen pengembangan antara lain :

- 1) Tujuan dan pengembangan harus jelas dan dapat diukur. Maksudnya adalah bahwa setiap kegiatan yang dilakukan untuk pengembangan harus jelas ke mana arahnya dan dapat dikerjakan, dan harus disesuaikan dengan kondisi, dan jangan mengada-ada dan dapat dipertanggung jawabkan.
- 2) Para pelatih harus ahlinya yang berkualifikasi memadai (professional). Maksudnya adalah orang-orang yang dijadikan pelatih adalah orang yang memang mampu dalam melatih dan itu merupakan bidangnya, agar hasil yang diperoleh baik.
- 3) Materi pengembangan harus disesuaikan dengan tujuan yang hendak dicapai. Maksudnya agar materi yang diberikan itu tidak lain dari jalur atau tujuan yang hendak dicapai, karena akan mengakibatkan kerugian. Adapun tahapan dalam penyusunan pengembangan adalah
  - a. Mengidentifikasi kebutuhan pengembangan.
  - b. Menetapkan kriteria keberhasilan dengan alat ukurnya.
  - c. Menetapkan metode pengembangan.
  - d. Mengadakan percobaan revisi.

e. Mengimplementasi dan mengevaluasi.

Sementara tujuan dari pengembangan adalah

- a. Meningkatkan penghayatan jiwa dan ideologi.
- b. Meningkatkan produktifitas dan kerja.
- c. Meningkatkan kerja.
- d. Meningkatkan ketetapan perencanaan sumber daya manusia.
- e. Meningkatkan sikap moral dan semangat jiwa.
- f. Meningkatkan kesehatan dan keselamatan jiwa.
- g. Meningkatkan rangsangan, sehingga guru mampu berprestasi dengan maksimal.
- h. Menghindarkan keusangan, dan
- i. Meningkatkan kepribadian guru atau pegawai.

#### **2.2.2.2.Sumber daya Manusia**

Menurut Hadari Nawawi (2011), ada tiga makna sumber daya manusia, yakni :

- 1) Sumber daya manusia adalah manusia yang bekerja di lingkungan suatu organisasi (sering disebut juga sebagai personil, tenaga kerja, pegawai atau karyawan)
- 2) Sumber daya manusia adalah potensi manusiawi sebagai penggerak organisasi dalam mewujudkan eksistensinya.
- 3) Sumber daya manusia adalah potensi dan merupakan asset dan berfungsi

sebagai modal (non-material/non-finansial) di dalam organisasi, yang diwujudkan menjadi potensi nyata secara fisik dan non fisik dalam mewujudkan eksistensi organisasi.

Dengan demikian, sumber daya manusia merupakan faktor vital dari keberlangsungan sebuah organisasi dan yang paling menentukan dalam mengukur keberhasilan pencapaian tujuan organisasi. Sumber daya manusia adalah orang-orang yang siap pakai dan memiliki kemampuan dalam mencapai tujuan organisasi. Jadi, sumber daya manusia yang dimaksud dalam penelitian ini adalah guru dan organisasi yang dimaksud adalah sekolah.

### **2.2.2.3. Pengembangan sumber daya manusia**

Menurut Isniar Budiarti, (2018) Pengembangan sumber daya manusia adalah upaya untuk mengembangkan atau kemampuan sumber daya manusia melalui proses perencanaan pendidikan, pelatihan dan pengelolaan tenaga atau pegawai untuk mencapai suatu hasil optimal.

Pengembangan sumber daya manusia dapat juga diartikan sebagai pelatihan pengembangan. Program pelatihan pengembangan merupakan serangkaian aktivitas yang dirancang untuk meningkatkan pengetahuan, kemampuan, sikap, dan kinerja individu, kelompok, atau seluruh organisasi. Aktivitas ini juga mengajarkan keahlian baru, memperbaiki keahlian yang ada, dan mempengaruhi sikap guru.

Dari uraian di atas, jelaslah bahwa pengembangan sumber daya manusia merupakan suatu hal yang terpenting. Karena pegawai atau karyawan merupakan asset yang sangat penting dalam mencapai tujuan organisasi, yakni tujuan yang diinginkan oleh sekolah. Di samping itu, dalam kegiatan pengembangan sumber daya manusia, perlu adanya koordinasi yang cukup baik antara setiap unit kerja yang ada, sehingga tujuan yang diinginkan dapat dicapai.

Dalam tahap pengembangan sumber daya manusia ini terdapat dua aspek kegiatan penting yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain, yakni kegiatan pelatihan dan kegiatan pengembangan sumber daya manusia itu sendiri yang dimaksudkan agar potensi yang dimiliki pegawai dapat digunakan secara efektif.

Kegiatan pelatihan dipandang sebagai awal yaitu dengan diadakannya proses orientasi yang kemudian dilanjutkan secara berkelanjutan selama pegawai tersebut berada di dalam organisasi. CIDA (*Canadian International Development Agency*) seperti dikutip oleh Effendi<sup>7</sup> mengemukakan bahwa pengembangan sumber daya manusia menekankan manusia baik sebagai alat (means) maupun sebagai tujuan akhir pembangunan. Dalam jangka pendek, dapat diartikan sebagai pengembangan pendidikan dan pelatihan untuk memenuhi segera tenaga ahli teknik, kepemimpinan, tenaga administrasi.

Pengertian di atas meletakkan manusia sebagai pelaku dan penerima pembangunan. Tindakan yang perlu dilakukan dalam jangka pendek adalah memberikan pendidikan dan latihan untuk memenuhi kebutuhan tenaga kerja terampil.

Dalam hal ini Effendi (2021) mengemukakan bahwa meskipun unsur kesehatan dan gizi, kesempatan kerja, lingkungan hidup yang sehat, pengembangan karir ditempat kerja, dan kehidupan politik yang bebas termasuk pendukung dalam pengembangan sumber daya manusia, pendidikan dan pelatihan merupakan unsur terpenting dalam pengembangannya.

Demikian pula Martoyo (2012) mengemukakan bahwa setiap organisasi apapun bentuknya senantiasa akan berupaya dapat tercapainya tujuan organisasi yang bersangkutan dengan efektif dan efisien. Efisiensi maupun efektivitas organisasi sangat tergantung pada baik dan buruknya pengembangan sumber daya manusia/anggota organisasi itu sendiri. Ini berarti bahwa sumber daya manusia yang ada dalam organisasi tersebut secara proporsional harus diberikan pendidikan dan latihan yang sebaik- baiknya, bahkan harus sesempurna mungkin.

Dari beberapa pendapat yang telah dikemukakan dapat disimpulkan bahwa pengembangan sumber daya manusia meliputi: unsur kesehatan dan gizi, kesempatan kerja, lingkungan hidup sehat, pengembangan karir ditempat kerja, kehidupan politik yang bebas, serta pendidikan dan pelatihan.

Berdasarkan unsur-unsur tersebut, pendidikan dan pelatihan merupakan unsur terpenting dalam pengembangan sumber daya manusia. Sesuai dengan kesimpulan ini, maka yang dimaksud dengan pengembangan sumber daya manusia melalui upaya pelaksanaan pendidikan dan pelatihan.

#### **2.2.2.4. Tujuan Pengembangan Sumber Daya Manusia**

Menurut Isniar Budiarti, (2018) Sesuatu yang dikerjakan untuk pengembangan sumber daya manusia di lembaga pendidikan pasti ada suatu tujuan yang ingin dicapai. Di antara tujuan pengembangan SDM menurut pendapat Martoyo adalah untuk memperbaiki efektivitas dan efisiensi kerja dalam melaksanakan dan mencapai sasaran program-program kerja yang telah ditetapkan.<sup>10</sup> Perbaikan efektivitas dan efisiensi kerja dapat dicapai dengan meningkatkan pengetahuan, keterampilan, serta sikap terhadap tugas-tugas yang diemban. Kemudian ditegaskan kembali oleh Martoyo, bahwa tujuan pengembangan tersebut dapat ditingkatkannya kemampuan, keterampilan dan sikap karyawan/anggota organisasi sehingga lebih efektif dan efisien dalam mencapai sasaran-sasaran program ataupun tujuan organisasi

Di masa mendatang dapat dipastikan bahwa profil kelayakan guru akan ditekankan kepada aspek-aspek kemampuan dalam proses pembelajaran siswa, dimulai dari menganalisis, merencanakan atau merancang, mengembangkan, mengimplementasikan, dan menilai pembelajaran yang berbasis pada penerapan teknologi pendidikan. Dalam hal ini guru sebagai komponen utama dalam dunia

pendidikan dituntut untuk mampu mengimbangi, bahkan melampaui perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang dalam masyarakat.

Secara spesifik, pelaksanaan tugas guru sehari-hari di kelas seperti membuat siswa berkonsentrasi pada tugas, memonitor kelas, mengadakan, penilaian dan seterusnya, harus dilanjutkan dengan aktivitas dan tugas tambahan yang tidak kalah pentingnya. Seperti membahas persoalan pembelajaran dalam rapat guru, mengkomunikasikan hasil belajar siswa dengan orang tua dan mendiskusikan berbagai persoalan pendidikan dan pembelajaran dengan sejawat. Bahkan, secara lebih spesifik guru harus dapat mengelola waktu pembelajaran dalam setiap jam pelajaran secara efektif dan efisien.

#### **2.2.2.5. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengembangan SDM**

Menurut Isniar Budiarti, (2018) Pengembangan sumber daya manusia dalam suatu organisasi khususnya pendidikan sekolah dasar, sangat penting dalam rangka mencapai suatu tujuan bersama. Pengembangan sumber daya manusia merupakan bentuk investasi. Oleh karena itu, pelaksanaan pengembangan SDM perlu memperhatikan faktor-faktor baik dalam diri organisasi itu sendiri maupun di luar organisasi yang bersangkutan yaitu faktor internal dan faktor eksternal.

Di antara faktor-faktor tersebut adalah sebagai berikut:

a. Faktor internal

Faktor internal disini mencakup keseluruhan kehidupan organisasi atau sekolah yang dapat dilakukan, baik pimpinan maupun anggota organisasi yang bersangkutan.

b. Faktor eksternal

Lembaga pendidikan itu berada di dalam lingkungan dan tidak lepas dari pengaruh lingkungan di mana sekolah itu berada, agar sekolah itu dapat melaksanakan misi dan tujuannya maka harus memperhitungkan faktor-faktor lingkungan atau faktor-faktor eksternal. Di antara faktor-faktor tersebut adalah kebijakan pemerintah, sosial budaya masyarakat, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.<sup>21</sup>

### **2.2.3. Sistem Informasi**

Menurut Kuswawa dan Kusmana (2018). Sistem informasi adalah suatu sistem yang terdiri dari kumpulan komponen sistem, yaitu *software*, *hardware* dan *brainware* yang memproses informasi menjadi sebuah *output* yang berguna untuk mencapai suatu tujuan tertentu dalam suatu organisasi.

#### **2.2.3.1. Kriteria Penilaian Sistem Informasi**

Suatu sistem informasi dikembangkan melalui pengamatan sebuah proses kerja, untuk menilai suatu sistem informasi tentu banyak kriteria yang diperhatikan. Kriteria untuk menilai sebuah sistem informasi sebagai berikut:

1. Kegunaan: fasilitas dan aplikasi yang tersedia sesuai dengan kebutuhan serta menghasilkan informasi dengan cepat dan relevan untuk proses pengambilan keputusan.
2. Efisiensi: biaya, tenaga dan waktu yang dikeluarkan untuk mengaplikasikan sistem informasi sebanding dengan hasil yang ditetapkan.
3. Keandalan: mampu menangani operasi pekerjaan porsi besar dengan frekuensi yang tinggi dan terus-menerus.
4. Kapasitas: mampu menyimpan data dengan kapasitas besar dan kemampuan temu kembali yang cepat.
5. Sederhana: menu dan navigasi yang disediakan dapat dijalankan dengan mudah dan interaktif dengan pengguna.
6. Fleksibel: Sistem informasi dapat diaplikasikan dan dioperasikan dalam beberapa jenis sistem operasi serta memiliki potensi untuk selalu dikembangkan.

#### **2.2.4. Alat Bantu Perancangan Sistem**

Alat Bantu perancangan sistem yang dapat digunakan adalah :

##### **2.2.4.1. Bagan Alir Dokumen**

Bagan alir dokumen (*Document flowchart*) merupakan bagan alir yang menunjukkan arus data dari laporan dan formulir termasuk tembusan-

tembusannya. Simbol yang digunakan dalam bagan alir dokumen dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 2.1. Simbol-simbol Bagan Alir Dokumen**

Simbol	Keterangan
 Dokumen	Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/bendel/berkas atau cetakan
 Kegiatan manual	Menunjukkan pekerjaan yang dilakukan tidak dengan program komputer.
 Simpanan / arsip	Menunjukkan dokumen yang diarsipkan (arsip manual)
Proses	Menunjukkan kegiatan proses yang dilakukan dengan program computer
Keputusan	Menunjukkan suatu penyeleksian kondisi di dalam program.
 Pemasukan	Menunjukkan <i>input data</i> secara manual melalui <i>keyboard</i>
 Garis alir	Menunjukkan arus dari data
 Penjelasan	Menunjukkan penjelasan dari suatu proses
 Penghubung	Menunjukkan penghubung kehalaman yang masih sama atau ke halaman lain.

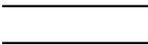
### 2.2.4.2. Diagram Konteks

Diagram konteks adalah suatu diagram yang menggambarkan suatu proses pengolahan data secara umum dalam satu lingkungan dan hubungan dengan *entitas* luar.

### 2.2.4.3. DFD (Data Flow Diagram)

DFD adalah penjelasan lebih rinci dari diagram konteks dan proses fungsional yang ada dalam sistem. DFD menjelaskan tentang aliran masuk, aliran keluar, proses serta penyuntingan *file* yang digunakan. Keuntungan menggunakan DFD adalah memudahkan pemakai (*user*) yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan atau dikembangkan.

**Tabel 2.2. Simbol – symbol DFD**

Simbol	Nama Simbol	Keterangan
	Simbol Terminator ( <i>Eksternal/Internal Entity</i> )	Suatu kesatuan luar dapat disimbolkan dengan <i>notasi</i> kotak.
	Simbol Proses	Suatu Proses dapat ditunjukkan dengan simbol lingkaran.
	Simbol arus data ( <i>Data Flow</i> )	Arus data diberi simbol suatu panah
	Simpanan data ( <i>Data Store</i> )	Simpanan data dapat disimbolkan dengan sepasang garis <i>horizontal paralel</i> yang tertutup disalah satu ujungnya.

Berikut ini keterangan simbol yang digunakan dalam *Data flow Diagram* (DFD) :

1. Kesatuan Luar (*External Entity*)

Setiap sistem mempunyai batas sistem (*boundary*) yang memisahkan suatu sistem dengan lingkungan luarnya (*Eksternal Entity*) merupakan kesatuan (*entity*) dilingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainya yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan *input* atau menerima *output* dari sistem.

2. Arus Data (*Data Flow*)

Arus Data (*Data Flow*) di DFD diberi simbol suatu panah, arus data ini mengalir diantara proses, simpanan data, dan kesatuan luar.

3. Proses (*Process*)

Suatu proses adalah kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk kedalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses.

4. Simpanan Data (*Data Store*)

Simpanan Data (*Data Store*) merupakan simpanan dari data.

#### **2.2.4.4. Kamus Data**

Kamus Data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada di

diagram aliran data. Dengan menggunakan kamus data, *analisis* sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem secara lengkap. Kamus data digunakan untuk merancang *input*, merancang laporan dan *database*.

Format Kamus Data

Nama database :

Nama tabel :

Primary Key :

Foreign Key :

Nama Field	Type	Size	Kondisi	Keterangan

Keterangan: Kondisi berisi ( contoh: NULL/NOT NULL )

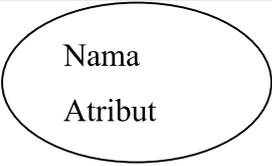
**Gambar 2.1. Format Kamus Data**

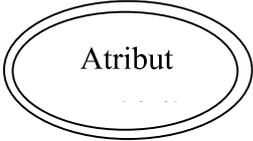
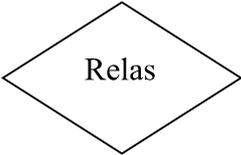
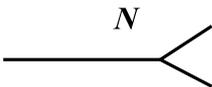
#### 2.2.4.5. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

ERD adalah suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan. Menurut Rosa dan Shalahuddin (2018) “ERD dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional”. 9 ERD (*Entity Relationship Diagram*) adalah model teknik pendekatan yang menyatakan atau menggambarkan hubungan suatu model. Didalam hubungan ini tersebut dinyatakan yang utama dari ERD adalah menunjukkan objek data (Entity) dan hubungan (Relationship), yang ada pada Entity berikutnya.(Fridayanthie & Mahdiati, 2016).

Simbol yang terdapat pada *Entity Relationship Diagram* (ERD) sering disebut dengan komponen. Simbol pada *Entity Relationship Diagram* (ERD) menurut Chen (Rosa A.S & M. Salahuddin;2018) disajikan ke dalam bentuk tabel berikut ini.

**Tabel 2.3. Komponen *Entity Relationship Diagram* (ERD)**

Notasi	Komponen	Keterangan
	Entitas/ <i>entity</i>	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan, bakal tabel pada basis data, benda yang memiliki data dan harus disimpan datanya agar dapat diakses oleh aplikasi komputer. Penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan nama tabel
	Atribut	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas
	Atribut kunci primer	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses <i>record</i>

Notasi	Komponen	Keterangan
		yang diinginkan, biasanya berupa id. Kunci primer dapat lebih dari satu kolom, asalkan kombinasi dari beberapa kolom tersebut dapat bersifat unik (berbeda tanpa ada yang sama).
	Atribut multivalued/multivalued	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki lebih dari satu.
	Relasi	Relasi yang menghubungkan antar entitas, biasanya diawali dengan kata kerja.
	Asosiasi/association	Penghubung antara relasi dan entitas dimana di kedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah pemakaian. Kemungkinan jumlah maksimum keterhubungan antara entitas satu dengan entitas yang lain disebut

Notasi	Komponen	Keterangan
		<p>dengan kardinalitas.</p> <p>Misalkan ada kardinalitas 1 ke N atau sering disebut dengan <i>one to many</i> menghubungkan entitas A dan entitas B.</p>

### 2.2.5. Analytical Hierarchy Process (AHP)

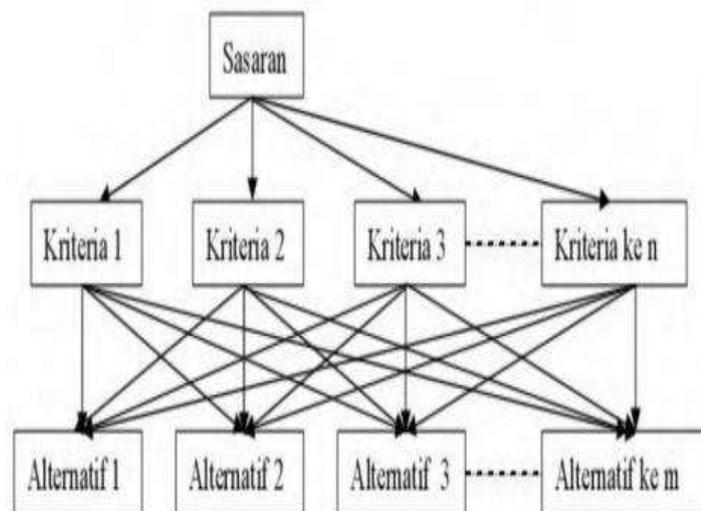
AHP adalah sebuah hierarki fungsional dengan input utamanya persepsi manusia. Dengan hierarki, suatu masalah kompleks dan tidak terstruktur dipecahkan ke dalam kelompok-kelompok tersebut diatur menjadi suatu bentuk hierarki. Model AHP memakai persepsi manusia yang dianggap “pakar” sebagai input utamanya. Kriteria “pakar” disini bukan berarti bahwa orang tersebut haruslah jenius, pintar, bergelar doktor dan sebagainya tetapi lebih mengacu pada orang yang mengerti benar permasalahan yang diajukan, merasakan akibat suatu masalah atau punya kepentingan terhadap masalah tersebut.

#### a. Prinsip Dasar Analytical Hierarchy Process

Dalam menyelesaikan permasalahan dengan AHP ada beberapa prinsip yang harus dipahami, di antaranya adalah sebagai berikut:

1. *Decomposition* (Membuat Hierarki)

Sistem yang kompleks bisa dipahami dengan memecahkannya menjadi elemen-elemen yang lebih kecil dan mudah dipahami.



Sumber : Kusri (2007)

Gambar 2.2. Susunan *Decomposition*

## 2. *Comparative judgment* (Penilaian Kriteria dan Alternatif)

Kriteria dan alternatif dilakukan dengan perbandingan berpasangan. Untuk berbagai persoalan, skala 1 sampai 9 adalah skala terbaik untuk mengekspresikan pendapat. Nilai dan definisi pendapat kualitatif dari skala perbandingan dapat diukur menggunakan tabel analisis seperti tabel dibawah ini.

Tabel 2.4. Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan

Intensitas Kepentingan	Definisi	Keterangan
1	Sama Pentingnya	Kedua elemen sama pentingnya

3	Agak lebih penting yang satu atas yang lainnya	Elemen yang satu sedikit lebih penting dari pada elemen yang lainnya
5	Cukup Penting	Elemen yang satu lebih penting dari pada yang lainnya
Intensitas Kepentingan	Definisi	Keterangan
7	Sangat Penting	Satu elemen jelas lebih mutlak penting dari pada elemen lainnya
9	Mutlak lebih penting	Satu elemen mutlak penting dari pada elemen lainnya
2.4.6.8	Nilai tengah diantara dua nilai berdekatan	Bila kompromi dibutuhkan

### 3. *Synthesis of priority* (Menentukan Prioritas)

Menentukan prioritas dari elemen-elemen kriteria dapat dipandang sebagai bobot/kontribusi elemen tersebut terhadap tujuan pengambilan keputusan. AHP melakukan analisis prioritas elemen dengan metode perbandingan berpasangan antar dua elemen sehingga semua elemen yang ada tercakup. Prioritas ini ditentukan berdasarkan pandangan para pakar dan pihak-pihak yang berkepentingan terhadap pengambilan keputusan, baik secara langsung (diskusi) maupun secara tidak langsung (kuisisioner).

### 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. (Kosasi, Sandy, 2002).

b. *Prosedur Analytical Hierarchy Process*

1. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan, lalu menyusun hierarki dari permasalahan yang dihadapi.
2. Menentukan prioritas elemen.
3. Sintesis Pertimbangan-pertimbangan terhadap perbandingan berpasangan disintesis untuk memperoleh keseluruhan prioritas.

4. Mengukur Konsistensi

5. Hitung Consistency Index (CI) dengan rumus:

$$CI = (\lambda_{\max} - n) / n$$

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.

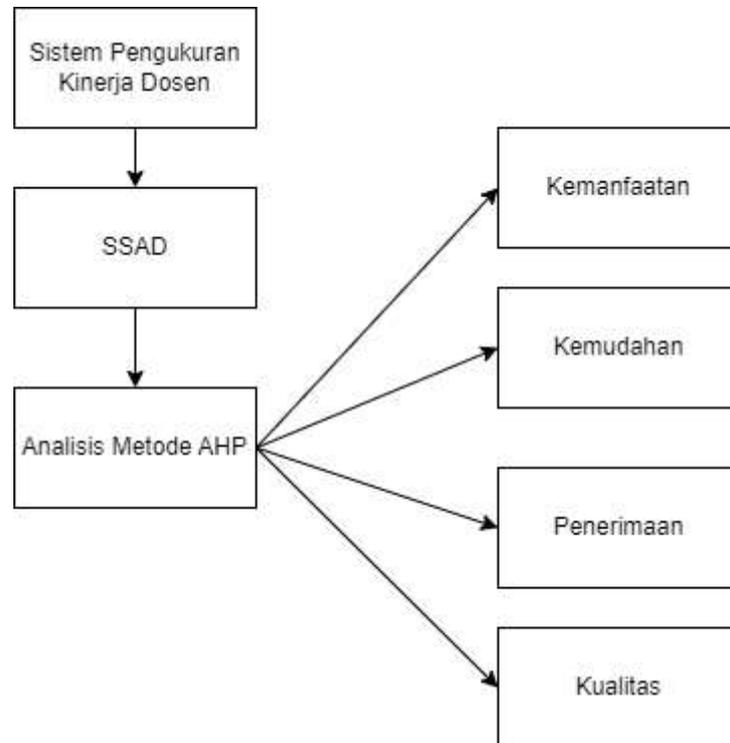
Jika nilainya lebih dari 10%, maka penilaian data judgment harus diperbaiki. Namun jika Rasio Konsistensi (CI/CR) kurang atau sama dengan 0,1, maka hasil perhitungan bisa dinyatakan benar. (Kusrini. 2007).

Tabel 2.5 Tabel Random Index

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0	0	0.6	0.9	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6

### 2.3. Kerangka Pemikiran

Penerapan SSAD sebagai salah satu bentuk usaha perguruan tinggi dalam usaha untuk meningkatkan kinerja dosen sebagai ujung tombak utama dalam institusi pendidikan. Pengukuran kinerja dosen menjadi penting dalam meningkatkan proses pembelajaran terhadap perguruan tinggi tempat dimana dosen tersebut berada. Dalam penelitian yang penulis angkat dan menjadi perbedaan dengan penelitian terdahulu penulis melihat pengukuran kinerja dosen yang dilakukan oleh perguruan tinggi (ITBA DCC Kotabumi) kurang efektif.



Gambar 2.3 Kerangka Pemikiran

#### 2.4. Hipotesis Penelitian

Menurut Muri Yusuf (2005) hipotesis yakni merupakan kesimpulan sementara atau jawaban yang sifatnya sementara dan merupakan konstruk peneliti terhadap masalah penelitian, yang menyatakan hubungan antara 2 variabel bahkan lebih. Kebenaran dugaan tersebut harus dibuktikan terlebih dahulu dengan melakukan penyelidikan ilmiah.

Menurut Prof. Dr. S. Nasution (2000) menyatakan bahwa hipotesis merupakan dugaan tentang apa yang sedang diamati dalam upaya untuk memahaminya.

Berdasarkan kerangka pemikiran maka diperoleh hipotesis:

H1: Terdapat pengaruh penerapan SSAD secara parsial terhadap Kinerja Dosen ITBA

DCC Kotabumi

## 2.5. Referensi Penelitian Terdahulu

**Tabel 2.6 Tabel Referensi Penelitian Terdahulu**

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Metode	Hasil	Kontribusi
1	Dwi Ridho Aulianto (2018)	Pengaruh Penerapan Sistem Informasi Akademik Terhadap Layanan Akademik Mahasiswa Fakultas Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik Universitas Diponegoro (ISSN 2085-4218)	Kuantitatif Dan Kualitatif	Ada Pengaruh Signifikan Antara Sistem Informasi Akademik Dengan Signifikan Terhadap Layanan Akademik, Dengan T-Hitung (3,833) Lebih Besar Dari T-Tabel(1,669). Artinya Sistem Informasi Akademik semakin baik	Sebagai Referensi penelitian dilakukan
No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Metode	Hasil	Kontribusi
2	Sony Sutiawan1, Ahmad Fauzan2 (2021)	Pengembangan Sumber Daya Manusia Di Sekolah Alam Lampung (ISSN: 2086-6186)	Deskriptif Kualitatif	PengembanganSdm Disekolah Alam Lampung,Mempunyai Program “Sekolah Guru”	Sebagai Referensi dari penelitian

				Adapun Jenis Pelatihan Sdm Sekolah Alam Lampung Ada Tiga Yaitu: Pelatihan Jasadiyah, Pelatihan Fikriyah, Pelatihan Rukhiyah. Yang Mana Dilaksanakan Dalam Bentuk Metode Seperti Enricment, Worksh op, Cooching, Ataulatihan Yang Lain Sebagaimya.	yang dilakukan
3	Lilia Pinto Cardoso Dos Santos, Eka Ardhani Sisdyan, I Gusti Ayu, Made Asri, Dwijia Putri, I Ketut Jati (2023)	Penerapan Sistem Pemerintah Agency Pembangunan Nasional Dili (ISSN 2302-8556)	Di Kitaf	Hasil Penelitian Menunjukkan Pengaruh Positif pengguna akuntansi, Peran Terhadap Kinerja Karyawan Pada <i>Agency</i> Pembangunan Dili.	Sebagai Referensi dari penelitian yang dilakukan
4	Chandra Trisna	Analisis Pengaruh Suku Bunga dan Nilai Jaminan Terhadap Volume	Asosiatif	Suku bunga berpengaruh signifikan dan positif terhadap	Sebagai Referensi dari penelitian

		Kredit PT Bank Mega Lampung (Jurnal IBI Darmajaya)		volume kredit, variasi terhadap tinggi rendahnya volume kredit dipengaruhi oleh baiknya suku bunga/tinggi rendahnya suku bunga.	yang dilakukan
5	Evi Yani, Ade Fitria Lestari, Hilda Amalia, Ari Puspita (2018)	Pengaruh <i>Internet Banking</i> Terhadap Minat Nasabah Dalam Bertransaksi Dengan <i>Technology Acceptance Model</i>	TAM	Hasil penelitian menunjukkan bahwa Persepsi kemanfaatan pengguna <i>internet Banking</i> terhadap persepsi dalam bertransaksi bagi nasabah Bank RI Semakin banyak dirasa para nasabah Maka lebih mudah bertransaksi menggunakan <i>internet banking</i> .	Sebagai Referensi dari penelitian yang dilakukan