

BAB II

ACUAN TEORITIK

A. Konsep Dasar Sistem Informasi Manajemen

1. Konsep Dasar Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen pada intinya membahas tentang sistem yang kemudian difokuskan kemasalah informasi menjadi sistem informasi dan difokuskan kembali ke masalah manajemen dalam organisasi menjadi sistem informasi manajemen, sehingga tidak mungkin seseorang memahami sistem informasi manajemen tanpa memahami masalah sistem, informasi, dan manajemen. Sebelum menguraikan pengertian dari sistem informasi manajemen, perlu dipahami bahwa konsep sistem informasi manajemen yang terdiri dari tiga kata yaitu sistem, informasi, dan manajemen. Dalam pembahasan ini akan dijelaskan terlebih dahulu mengenai pengertian sistem. Sistem dapat didefinisikan secara umum sebagai suatu totalitas himpunan benda-benda atau bagian-bagian yang satu sama lain berhubungan sedemikian rupa sehingga menjadi suatu kesatuan yang terpadu untuk mencapai tujuan tertentu. Beberapa pakar telah mendefinisikan sistem:

Istilah sistem berasal dari bahasa Yunani yaitu “systema” yang mempunyai pengertian menurut Voich, Awad, “*an organized, functioning relationship among units component*” (sistem adalah hubungan yang berlangsung di antara satuan-satuan atau komponen secara teratur).¹ Maka dapat dikatakan istilah “systema” itu mengandung arti sehimpunan bagian atau komponen yang saling berhubungan secara teratur dan merupakan satu keseluruhan (*a whole*).

Budi Sutedjo menjelaskan pengertian sistem, sistem adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain yang membentuk satu kesatuan dalam usaha mencapai suatu tujuan.² Sistem sebagai suatu gugus komponen yang dirancang untuk menyelaraskan suatu tujuan tertentu sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Suatu sistem merupakan totalitas yang kompleks dan terorganisasi secara utuh. Dengan demikian suatu sistem dapat juga dimaknai sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur atau variabel-variabel yang saling terorganisasi, saling berinteraksi, dan saling bergantung satu sama lain.

Murdick dan Ross seperti yang dikutip Al Fatta mendefinisikan sistem sebagai seperangkat elemen yang digabungkan satu dengan

¹ Tantang M. Amirin, *Pokok-Pokok Teori Sistem*, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada. Jakarta, 2000), h.1.

² Eti Rochaety, Pontjorini Rahayuningsih, Prima Gusti Yanti,, *Sistem Informasi Manajemen*, (Jakarta: Bumi Aksara,2005), h.3.

yang lainnya untuk suatu tujuan bersama.³ Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, bekerja sama membentuk suatu kesatuan untuk mencapai tujuan (*goal*) yang ingin dicapai dari suatu sistem tersebut. Sedangkan menurut Richard A. Jhonson, Fremont E. Kast, dan James E. Rozenweig seperti yang dikutip Moekijat mengemukakan bahwa suatu sistem adalah suatu kebulatan atau keseluruhan yang kompleks atau terorganisir; suatu himpunan atau perpaduan hal-hal atau bagian-bagian yang membentuk suatu kebulatan atau keseluruhan yang kompleks atau utuh.⁴

Burch dan strater seperti yang dikutip Tim Dosen Administrasi Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia, mendefinisikan sistem itu sebagai setiap kumpulan bagian-bagian atau subsistem-subsistem yang disatukan dan dirancang untuk mencapai suatu tujuan.⁵

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa sistem adalah suatu kumpulan atau grup dari subsistem atau bagian atau komponen apapun baik fisik maupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu. Beberapa

³ Hanisf Al Fatta, *Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern* (Yogyakarta: Andi, 2007), h.3

⁴ Moekijat, *Pengantar Sistem Informasi Manajemen* (Bandung: Remaja Karya CV, 1986), h. 4.

⁵ Tim Dosen Administrasi Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia, *Manajemen Pendidikan* (Bandung: ALFABETA, 2010), h.167

definisi diatas akan mempunyai peranan yang penting didalam pendekatan untuk mempelajari suatu sistem. Pendekatan sistem yang merupakan kumpulan elemen atau komponen atau sistem merupakan definisi yang lebih luas. Definisi ini akan lebih banyak diterima karena kenyataannya suatu sistem dapat terdiri dari beberapa subsistem atau sistem-sistem bagian. Subsistem sebagai salah satu ciri dari sistem dan merupakan komponen, bagian unsur, atau elemen dari sebuah sistem dimana sistem itu berada.

Konsep kedua yaitu informasi, Informasi ibarat darah yang mengalir dalam tubuh organisasi karena suatu sistem yang kurang mendapatkan informasi akan menjadi luruh, kerdil, dan akhirnya mati. Definisi informasi secara umum adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam mengambil keputusan

Tri Suwarni menyatakan bahwa Informasi adalah data yang sudah diolah, dibentuk, atau dimanipulasi sesuai dengan keperluan tertentu.⁶ Data adalah fakta yang sudah ditulis dalam bentuk catatan atau direkam ke dalam berbagai bentuk media (contohnya komputer). Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti dan bermanfaat bagi pengguna untuk membuat

⁶ Tri Suwarni YC, *Sistem Informasi Manajemen* (Yogyakarta : Universitas Atmajaya, 1996), h. 9.

keputusan.⁷ Data yang diolah untuk menghasilkan informasi menggunakan suatu model proses tertentu.

Menurut Gordon B. Davis, "Informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang penting bagi si penerima dan mempunyai nilai yang nyata atau dapat dirasakan dalam keputusan-keputusan yang akan datang".⁸ Informasi merupakan hasil pengolahan data yang memberikan arti dan manfaat akan tetapi tidak semua hasil pengolahan tersebut menjadi informasi. Informasi ini telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasi untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pengolah informasi mengolah data menjadi informasi atau lebih tepatnya mengolah data dari bentuk tidak berguna menjadi berguna bagi penerimanya. Dari uraian tentang informasi ada tiga hal yang perlu diperhatikan dalam informasi yaitu: (a) Informasi merupakan hasil pengolahan data, (b) Informasi memberikan suatu arti atau makna, (c) Informasi merupakan sesuatu yang berguna dan bermanfaat.

Informasi sangat erat hubungannya dengan data. informasi berasal dari data. Berikut ini penulis akan menjelaskan pengertian dari data:

⁷ Richardus Eko Indrajit, *Pengantar Konsep Dasar Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi Informasi* (Jakarta: Alex Media Komputindo, 2000), h. 11.

⁸ Tata Sutabri, *Sistem Informasi Manajemen*, (Yogyakarta: Penerbit ANDI, 2005), hh. 15-16

Jhon J. Longkutoy dalam bukunya *Pengenalan Komputer* mendefinisikan data sebagai berikut :

Istilah data adalah suatu istilah majemuk yang berarti fakta atau bagian dari fakta yang mengandung arti yang dihubungkan dengan kenyataan, simbol-simbol, gambar-gambar, angka-angka, huruf-huruf, atau simbol-simbol yang menunjukkan suatu ide, objek, kondisi, atau situasi dan lain-lain. Jelasnya data itu dapat berupa apa saja dan dapat ditemui dimana saja. Kemudian kegunaan data adalah sebagai bahan dasar objektif (*relative*) di dalam proses penyusunan kebijaksanaan dan keputusan oleh pimpinan organisasi.⁹

Menurut The Liang Gie seperti yang dikutip Moekijat mendefinisikan data atau bahan keterangan adalah:

Hal, peristiwa atau kenyataan lainnya apa pun yang mengandung sesuatu pengetahuan untuk dijadikan dasar guna penyusunan keterangan, pembuatan kesimpulan atau penetapan keputusan. data adalah ibarat bahan mentah yang melalui pengolahan tertentu lalu menjadi keterangan (*information*).¹⁰

Berdasarkan pengertian data dari beberapa sumber yang telah dikemukakan, maka dapat disimpulkan data adalah fakta atau apapun yang dapat digunakan sebagai input untuk diolah dalam menghasilkan informasi. sehingga dapat dipahami bahwa informasi merupakan hasil dari pengolahan data yang telah diproses melalui tahapan-tahapan dengan menggunakan perangkat tertentu sehingga menjadi informasi yang berkualitas untuk dimanfaatkan dan digunakan sebagai sumber

⁹ *Ibid.*,

¹⁰ Moekijat, *Op.Cit.*, h.7

pengambilan keputusan atau tindakan-tindakan dalam pencapaian tujuan suatu organisasi.

Mc Leod seperti dikutip Susanto mengemukakan suatu informasi yang berkualitas mempunyai ciri-ciri sebagai berikut: akurat, tepat waktu, relevan dan lengkap.¹¹ Akurat artinya informasi harus mencerminkan keadaan yang sebenarnya. Pengujian terhadap hal ini biasanya dilakukan melalui pengujian yang dilakukan oleh dua orang atau lebih yang berbeda dan apabila hasil pengujian tersebut menghasilkan hasil yang sama maka dianggap data tersebut akurat. Tepat waktu artinya informasi itu harus tersedia atau ada pada saat informasi tersebut diperlukan. Relevan artinya informasi yang diberikan harus sesuai dengan yang dibutuhkan. Kalau kebutuhan informasi ini untuk suatu organisasi maka informasi tersebut harus sesuai dengan kebutuhan informasi diberbagai tingkatan dan bagian yang ada dalam organisasi tersebut. Lengkap artinya harus diberikan secara lengkap. Jelas kiranya bahwa data merupakan sumber informasi, merupakan bahan informasi, dan dengan sendirinya erat hubungannya dengan informasi. Dari beberapa definisi yang itu dapat disimpulkan bahwa data adalah bahan mentah yang diproses untuk menyajikan informasi.

¹¹ Azhar Susanto, *Sistem Informasi Manajemen: Konsep dan Pengembangannya*, (Bandung: Lingga Jaya, 2003), h.40.

Semua pekerjaan data dan informasi tersebut dewasa ini sudah dikerjakan dengan bantuan komputer, sedangkan pengumpulan data dan informasi serta penyebaran atau pendistribusiannya sudah dilakukan dengan alat telekomunikasi. Gabungan alat pengolah data komputer dengan alat komunikasi telah menghasilkan peralatan kantor yang canggih dalam bentuk jaringan informasi. Dengan demikian, pekerjaan data dan informasi baik untuk keperluan manajemen organisasi maupun untuk keperluan pelayanan masyarakat konsumen telah berkembang dengan pesat. Pekerjaan informasi tersebut dimulai sejak data dikumpulkan, diolah menjadi informasi, diteruskan ke pimpinan dan kemudian diteruskan pula ke unit lain. Di unit kerja atau unit-unit kerja yang menerimanya dapat memprosesnya lagi menjadi informasi lain sesuai keperluan (pimpinan) unit kerja masing-masing. Di unit yang mengolah kembali informasi yang diterimanya, beranggapan bahwa informasi yang diterima adalah masih sebagai data yang perlu diproses lebih lanjut menjadi informasi lain. Informasi hasil olahan tersebut kemudian diteruskan lagi ke unit lain, bilamana masih diperlukan. Dengan beredarnya informasi dari unit ke unit lain maka terjadilah arus informasi atau hubungan informasi antarunit. Hubungan tersebut lazim disebut sebagai hubungan antar subsistem dalam suatu kaitan kerjasama suatu sistem. Karena sistem informasi tersebut dikerjakan di dalam suatu

organisasi agar tujuan dapat tercapai secara efisien dan efektif, maka disebut Sistem Informasi. Dengan demikian sistem informasi adalah komponen pembentuk sistem yang mempunyai keterkaitan antara satu komponen dengan komponen lainnya yang bertujuan menghasilkan suatu informasi dalam suatu lembaga atau organisasi.

Selanjutnya Konsep ketiga adalah 'manajemen'. Konsep tentang sistem informasi manajemen tidak dapat dilepaskan dari manajemen secara umum. Manajemen pada hakikatnya merupakan suatu proses merencanakan, mengorganisasikan, memimpin dan mengendalikan upaya organisasi dengan segala aspeknya agar tujuan organisasi tercapai secara efektif dan efisien.¹² Dikatakan suatu proses, karena semua manajer dari ketangkasan dan keterampilan yang dimilikinya mengusahakan dan mendayagunakan tenaga kependidikan dalam berbagai kegiatan yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan. Manajemen dipandang sebagai upaya atau proses pencapaian tujuan dengan menggunakan keahlian orang lain. Bila organisasi atau suatu lembaga pada suatu saat memiliki suatu keinginan untuk mencapai tujuan tertentu.

George R. Terry seperti dikutip Handoko mendefinisikan manajemen dengan memandangnya dari sudut proses:

¹² Nanang Fattah, *Landasan Manajemen Pendidikan* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2000), h.1.

Manajemen merupakan sebuah proses yang khas, yang terdiri dari tindakan-tindakan: perencanaan, pengorganisasian, penggiatan, dan pengawasan yang dilakukan untuk menentukan serta mencapai sasaran-sasaran yang ditetapkan melalui pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber-sumber lainnya.¹³

Definisi Terry tersebut mencakup sekaligus fungsi-fungsi dasar dalam bentuk tindakan-tindakan yang harus dilakukan untuk mencapai sasaran yang telah dilakukan itu. Adapun sumber daya yang mendukung pencapaian sasaran itu adalah apa yang lazim dikenal sebagai “enam M”, yaitu: *Men, Material, Machines, Methods, Money, Markets*. Sumber daya tersebut dikelola dengan tindakan-tindakan dalam bentuk apa yang umum dikenal sebagai “P.O.A.C” sebagai singkatan dari: *Planning* (Penggiatan), *Organizing* (Pengorganisasian), *Actuating* (Penggiatan), *Controlling* (pengawasan).

Kemudian Dale Yoder seperti dikutip Moekijat memandang manajemen sebagai proses, mengatakan bahwa “*management refers to the processes of planning, direction, and control*”.¹⁴ (manajemen menunjukkan proses perencanaan, pengarahan, dan pengawasan).

Penulis lain yang memiliki pandangan yang sama bahwa manajemen sebagai suatu proses adalah Idochi Anwar, dikatakan bahwa “Manajemen adalah pengelolaan suatu pekerjaan untuk

¹³ T.Hani Handoko, *Manajemen*, (Yogyakarta: BPFE Yogyakarta, 1995), h.55.

¹⁴ Moekijjat, *Op Cit.*, h.12

memperoleh hasil dalam rangka pencapaian tujuan yang telah ditentukan dengan cara menggerakkan orang-orang lain untuk bekerja".¹⁵

Dari beberapa definisi yang telah dikemukakan ini tampak bahwa manajemen merupakan sebuah proses yang melalui tahap-tahap kegiatan yang akan dilakukan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Untuk mencapai tujuan tersebut, maka dibutuhkan sumber daya manusia yang mampu melaksanakan tugasnya dengan sebaik-baiknya. Sumber daya manusia yang dimaksud adalah para pengelola suatu organisasi. Dari beberapa definisi yang telah disebutkan di atas, dapat disimpulkan ada tiga unsur pokok dalam manajemen yaitu :

- a. Manajemen merupakan suatu kelompok orang yang bekerja sama.
- b. Manajemen mempunyai tujuan yang ingin dicapai.
- c. Dalam manajemen terdapat proses manajemen yang meliputi perencanaan (*planning*), pengorganisasian (*organizing*), pengarahan (*directing*), dan pengawasan (*controlling*).

¹⁵ Moch. Idochi Anwar, *Administrasi Pendidikan dan Manajemen Biaya Pendidikan, Teori, Konsep dan Isu* (Bandung: Alfabeta, 2004), h.77

Berdasarkan pemaparan tentang konsep sistem, informasi, dan manajemen diatas dapat dikatakan bahwa Sistem Informasi Manajemen menurut Davis yang dikutip oleh Effendy adalah:

An integrated man/machine system for providing information to support the operations, management, and decision making function in an organization".¹⁶ Artinya sistem manusia dan mesin yang terpadukan untuk menyajikan informasi guna mendukung fungsi operasi, manajemen, dan pengambilan keputusan dalam suatu organisasi).

Manajemen adalah proses kegiatan mengelola sumber daya manusia, material, metode, pasar, uang, alat (*Men, Material, Method, Market, Money, Machine*) berdasarkan fungsi-fungsi manajemen agar tujuan dapat tercapai secara efisien dan efektif. Secara operasional sistem informasi manajemen dapat diartikan sebagai pelaksanaan fungsi-fungsi unit-unit organisasi untuk merencanakan, menganggarkan, mengorganisasikan, mengarahkan, melaksanakan, mengawasi dalam pekerjaan informasi unit masing-masing. untuk mencapai tujuan keseluruhan organisasi secara efisien dan efektif.

Pada umumnya apabila orang membicarakan sistem informasi manajemen yang tergambar adalah suatu sistem yang diciptakan untuk melaksanakan pengolahan data yang akan dimanfaatkan oleh suatu organisasi. Pemanfaatan disini dapat berarti penunjang pada tugas-tugas rutin, evaluasi terhadap prestasi organisasi, atau untuk

¹⁶ Onong Uchjana Effendy, *Sistem Informasi Manajemen*, (Bandung:Mandar Maju,1989), h.110

pengambilan keputusan oleh organisasi tersebut. Secara harfiah sistem informasi manajemen adalah suatu bentuk sistem informasi yang ditujukan untuk melayani para manajer. Sesungguhnya sistem informasi manajemen tersebut terfokus pada alat bantu untuk mempercepat para manajer memperoleh informasi. Sistem informasi manajemen diperlukan bagi manajemen untuk menghasilkan kebijakan dan keputusan dalam mencapai tujuan organisasi. Agar informasi yang dihasilkan dari penyelenggaraan sistem informasi manajemen dapat bermanfaat, maka akurasi data dan ketepatan waktu penyampaian informasi menjadi penting.

Sistem informasi manajemen adalah kumpulan dari sistem manajemen atau sistem yang menyediakan informasi yang bertujuan mendukung operasi manajemen dan pengambilan keputusan dalam suatu organisasi. Sistem informasi manajemen cenderung berhubungan dengan pengolahan informasi yang berbasis komputer (*computer base information processing*) dengan mempertimbangkan informasi apa, untuk siapa dan kapan harus disajikan. Lebih jauh, sistem informasi manajemen didefinisikan oleh McLeod sebagai suatu sistem yang berbasis komputer yang menyediakan informasi bagi beberapa pemakai dengan kebutuhan yang serupa.¹⁷ Kemudian dalam

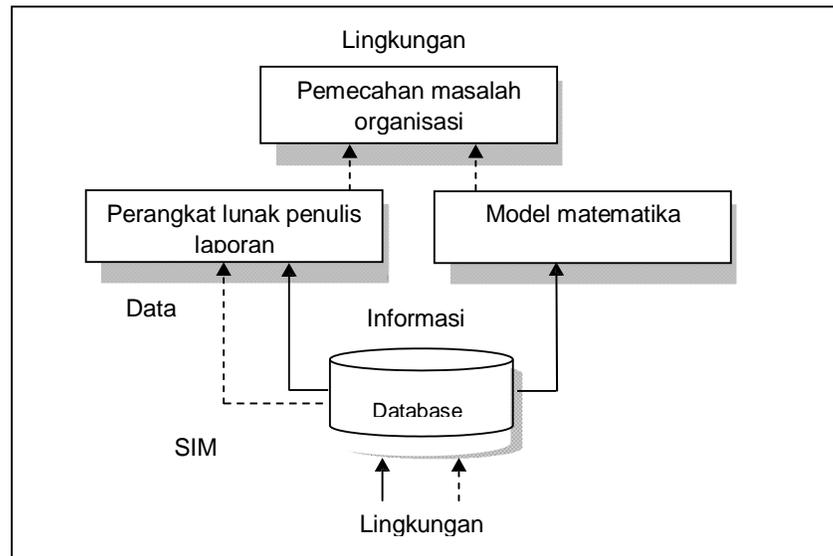
¹⁷ Raymond McLeod, Jr, *Sistem Informasi Manajemen Jilid 2*, Diterjemahkan oleh Hendra Teguh. Sukardi, Hadi (Ed.), (Jakarta:PT. Prenhallindo, 2001), h. 13

Ensiklopedia Manajemen seperti yang dikutip oleh Effendi menjelaskan bahwa sistem informasi manajemen adalah “pendekatan yang terorganisir dan terencana untuk memberikan eksekutif bantuan informasi yang tepat yang memberi kemudahan bagi proses manajemen¹⁸”

The Liang Gie secara sederhana menyatakan sistem informasi manajemen dapat dirumuskan sebagai kebulatan jalinan hubungan dan jaring lalu lintas informasi dalam suatu organisasi mulai dari sumber yang melahirkan bahan keterangan melalui proses pengumpulan, pengolahan, penahanan, sampai penyebarannya kepada para petugas yang berkepentingan agar dapat melaksanakan semua tugas dengan sebaik-baiknya dan terakhir tiba pada pucuk pimpinan organisasi untuk keperluan membuat berbagai keputusan yang tepat.¹⁹ dari definisi tersebut dapat digambarkan suatu model SIM sebagai berikut:

¹⁸ Effendy, *Op.Cit*, h.111

¹⁹ The Liang Gie, *Administrasi Perkantoran Modern* (Jakarta, Yayasan Studi Ilmu dan Teknologi., 2000), h. 30.



Gambar 2.2
Model SIM

Sumber : Tata Sutabri, *Sistem Informasi Manajemen*, Yogyakarta, Penerbit ANDI, 2005

Dengan demikian yang dimaksud dengan sistem informasi manajemen adalah suatu jaringan atau rangkaian prosedur pengolahan data yang dikembangkan dalam suatu organisasi dan disatukan apabila dipandang perlu, dengan maksud memberikan data kepada manajemen kapan saja ketika diperlukan, baik data yang bersifat intern maupun yang bersifat ekstern untuk dasar pengambilan keputusan dalam rangka mencapai tujuan organisasi. Dengan adanya sistem informasi manajemen yang baik, maka pengembangan dan kelangsungan hidup suatu organisasi dapat dicapai dengan baik.

2. Komponen Sistem Informasi Manajemen

Komponen sistem informasi manajemen adalah seluruh elemen yang membentuk suatu sistem informasi. Komponen sistem informasi terbagi menjadi dua yaitu, a) komponen sistem informasi manajemen secara fungsional dan b) sistem informasi manajemen secara fisik.²⁰ Lebih jelasnya akan diuraikan penjelasan tentang komponen sistem informasi manajemen sebagaimana disajikan di bawah ini:

a. Komponen Sistem Informasi Secara Fungsional

Komponen sistem informasi adalah seluruh komponen yang berhubungan dengan teknik pengumpulan data, pengolahan, pengiriman, penyimpanan, dan penyajian informasi yang dibutuhkan untuk manajemen, meliputi: 1) Sistem Administrasi dan Operasional, 2) Sistem Pelaporan Manajemen, 3) Sistem *database* (Basis Data), 4) Sistem Pencarian dan 5) Manajemen Informasi.

1) Sistem Administrasi dan Operasional

Sistem ini melaksanakan kegiatan-kegiatan rutin seperti bagian personalia, administrasi dan sebagainya dimana telah ditentukan prosedur-prosedurnya dan sistem ini harus diteliti terus menerus agar perubahan-perubahan dapat segera diketahui.

²⁰ Nur Ainy, *Komponen-Komponen Sistem Informasi Manajemen (SIM)*, <http://ainyishere.blogspot.com/2010/09/komponen-komponen-sistem-informasi.html>, diakses pada 15 Oktober 2011), hh.1-2

2) Sistem Pelaporan Manajemen

Sistem ini berfungsi untuk membuat dan menyampaikan laporan-laporan yang bersifat periodik kepada pengambil keputusan atau manajer.

3) Sistem *Database* (Basis Data)

Berfungsi sebagai tempat penyimpanan data dan informasi oleh beberapa unit organisasi, dimana *database* mempunyai kecenderungan berkembang sejalan dengan perkembangan organisasi, sehingga interaksi antar unit akan bertambah besar yang menyebabkan informasi yang dibutuhkan juga akan semakin bertambah. *Database* dapat berupa:

- a) File-file tempat penyimpanan data dan informasi
- b) Media penyimpanan seperti pita komputer, paket piringan

4) Sistem Pencarian

Berfungsi memberikan data atau informasi yang dibutuhkan dalam pengambilan keputusan sesuai dengan permintaan dan dalam bentuk yang tidak terstruktur.

5) Manajemen Data

Berfungsi sebagai media penghubung antara komponen-komponen sistem informasi dengan *database* dan antara masing-masing komponen sistem informasi. Kegiatan yang berada di dalam manajemen data antara lain :

- a) Pengumpulan data, data yang diperlukan dikumpulkan dan dicatat dalam suatu formulir yang disebut “dokumen sumber” (*source document*) yang berfungsi sebagai *input* bagi sistem
- b) Integritas dan pengujian, data tersebut diperiksa untuk meyakinkan konsistensi dan akurasi berdasarkan suatu peraturan dan kendala yang telah ditentukan sebelumnya
- c) Penyimpanan, data disimpan pada suatu medium seperti pita magnetik atau piringan magnetik.
- d) Pemeliharaan, data baru ditambahkan, data yang ada diubah, dan data yang tidak lagi diperlukan dihapus agar sumber daya data tetap mutakhir.
- e) Keamanan, data dijaga untuk mencegah penghancuran, kerusakan, atau penyalahgunaan.
- f) Organisasi, data disusun sedemikian rupa untuk memenuhi kebutuhan informasi pemakai.
- g) Pengambilan, data tersedia bagi pemakai.²¹

b. Komponen Sistem Informasi Manajemen Secara Fisik

Komponen Sistem Informasi Manajemen secara fisik adalah keseluruhan perangkat dan peralatan fisik yang digunakan untuk menjalankan sistem informasi manajemen. Komponen sistem informasi manajemen secara fisik antara lain 1) perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), data, prosedur pengoperasian, personalia pengoperasian, manajer pengolahan data atau *data processing manager*.²² Komponen sistem informasi manajemen secara fisik merupakan komponen pendukung dari komponen sistem informasi manajemen secara fungsional, kedua

²¹ Raymond McLeod, Jr, *Sistem Informasi Manajemen Jilid 1*, Diterjemahkan oleh Hendra Teguh. Sukardi, (Jakarta:PT. Prenhallindo,1996), h. 312

²² Effendy, *Op.Cit.* h.125

komponen sistem informasi manajemen ini saling berhubungan dan ketergantungan antara yang satu dengan yang lainnya.

1) Perangkat Keras (Hardware)

Perangkat keras bagi suatu sistem informasi terdiri atas komputer (pusat pengolah, unit masukan/keluaran, unit penyimpanan file, dan lain sebagainya), peralatan penyiapan data, dan terminal masukan/keluaran. Perangkat keras untuk pengolahan data komputer terdiri atas perlengkapan yang mengerjakan fungsi berikut ini:

- a) Penyiapan data, mencakup kartu pons, verifikasi, sistem piringan, terminal pengumpul data dan CRT.
- b) Masukan pada komputer, mencakup mesin pembaca kartu pons, mesin peraba optik, *Magnetic Ink Character Reader* (MICR).
- c) Komputasi, pengendalian dan penyimpanan utama (Unit Pengolahan Utama, CPU), terdiri dari unit pengendalian, unit penghitung untuk mengerjakan penghitungan dan kerjaan logik, dan penyimpanan (seringkali disebut "penyimpanan utama").
- d) Penyimpanan sekunder atau penyimpanan tambahan (*auxiliary*) melengkapi penyimpanan utama (*primary*) yang berada dalam CPU. Penyimpanan sekunder memiliki kapasitas lebih besar dari yang utama dipakai untuk merekam file data dan program yang tidak digunakan. Media penyimpanan sekunder adalah: pita magnetik atau piringan magnetik.
- e) Keluaran dari komputer, yang paling umum adalah mesin cetak, tetapi keluaran dapat diperlihatkan di layar CRT, suatu terminal mesin ketik, plotter, COM (*Computer Output Microfilm*), atau peralatan lain.²³

²³ Davis, Gordon B., *Kerangka Dasar Informasi Manajemen Bagian II Struktur dan Pengembangannya*, Diterjemahkan oleh Bob Widyahartono, (Jakarta:PT. Ikrar Mandiriabadi, 1993), h.46

2) Perangkat Lunak (Software)

Perangkat lunak atau *software* merujuk kepada program-program komputer beserta petunjuk-petunjuk (manual) pendukungnya. Yang disebut program komputer adalah instruksi-instruksi yang dapat dibaca oleh mesin yang memerintahkan bagian-bagian dari perangkat keras SIM berbasis komputer untuk berfungsi sedemikian rupa sehingga dapat menghasilkan informasi yang bermanfaat dari data yang tersedia. Program komputer biasanya disimpan di dalam medium *input/output*, misalnya disket, pita, atau *compact disk*, untuk selanjutnya dipakai oleh komputer dalam fungsi pengolahannya.²⁴

Perangkat lunak dapat dibagi dalam 3 Jenis Utama yaitu

- a) Sistem perangkat lunak umum, seperti sistem pengoprasian dan sistem manajemen data yang memungkinkan pengoprasian sistem komputer.
- b) Aplikasi perangkat lunak umum, seperti model pengambilan keputusan.
- c) Aplikasi perangkat lunak yang terdiri atas program yang secara spesifik dibuat untuk setiap aplikasi.²⁵

3) Data

Data adalah fakta-fakta yang akan dibuat menjadi informasi yang bermanfaat. Data inilah yang akan dipilahkan, dimodifikasi,

²⁴ Wahyudi Kumorotomo dan Subando Agus Margono, *Sistem Informasi Manajemen Dalam Organisasi-Organisasi Publik*, (Yogyakarta:Gadjah Mada University Press, 1994), h.19

²⁵ Sutabri. *Op.Cit*, h.96

atau diperbarui oleh program-program supaya dapat menjadi informasi tersebut.

4) Prosedur Pengoperasian

Prosedur-prosedur merupakan tatanan aturan atau petunjuk, di mana suatu organisasi mendayagunakan sistem informasi berbasis komputer. Prosedur pengoperasian terdiri dari:

- a) Instruksi untuk pemakai, cara yang diperlukan bagi pemakai untuk mendapatkan informasi yang akan digunakan
- b) Instruksi penyiapan data sebagai masukan
- c) Instruksi pengoperasian untuk karyawan pusat komputer

5) Personalia Pengoperasian

Setiap Sistem Informasi Manajemen yang berbasis komputer harus memperhatikan unsur personalia (manusia) supaya sistem yang diciptakan bermanfaat. Personalia pengoperasian terdiri dari:

a) Operator Mesin (*Machine Operator*)

Para petugas ini kadang-kadang dinamakan *computer operator*, karena menggarap langsung pengolahan data, menangani mesin komputer beserta komponen-komponennya, seperti *key punch machine*, *tape machine*, *disc machines*, dan lain sebagainya.

b) Programmer (*Programmers*)

Kelompok ini melakukan kegiatannya dalam bentuk penyusunan program untuk disampaikan kepada mesin komputer. Kelompok ini menangani bahasa khas untuk komputer. Jadi data yang disusun dalam bahasa manusia oleh *programmers* diterjemahkan menjadi bahasa komputer.

c) Analisa sistem (*Systems Analysts*)

Para analisa sistem merupakan kelompok yang mempunyai keahlian khusus dalam mengembangkan sistem informasi dan menerapkannya dalam organisasi di mana mereka bekerja. Meskipun semua bagian dari unit pengolahan data penting, tetapi kelompok ini dapat dianggap sebagai yang utama, karena sukses tidaknya pengolahan data yang menghasilkan informasi yang bermutu tinggi, sangat tergantung pada kelompok ini. Dalam tugasnya seorang analis sistem mengadakan rancangan *input* dan menentukan *output* apa yang dikehendaki. "*Program Description*" yang ia susun diserahkan kepada programmer.

d) Personalia Penyiapan Data (*Data Entry Operator*)

Tugas operator ini mengurus data yang akan diolah, mulai dari pengumpulan data, perekaman data ke dalam media

komputer sampai pada pemeriksaan dan pengiriman informasi yang dihasilkan komputer.

e) Manajer Pengolahan Data atau *Data Processing Manager* (DPM)

Adalah pemimpin unit yang bertanggung jawab atas keseluruhan proses berlangsungnya pekerjaan. Pejabat ini termasuk eselon tinggi sehingga wajar kalau ia berada di dekat manajemen puncak.

B. Sistem Basis Data (*Database*)

1. Konsep Sistem Basis Data (*Database*)

Banyak sekali definisi tentang *database* yang dikemukakan oleh para pakar sistem informasi. *Database* itu sendiri terdiri dari dua penggalan kata yakni data dan base, yang artinya berbasiskan pada data. Namun secara konseptual *database* diartikan sebagai sebuah koleksi atau kumpulan data yang berhubungan (*relation*), disusun menurut aturan tertentu secara logis, sehingga menghasilkan informasi.²⁶ Sedangkan Irawan Sardi menyatakan bahwa *database* merupakan sekumpulan data yang saling berhubungan sebagai penyedia informasi bagi pengguna (*user*).²⁷ Dari pengertian tersebut

²⁶ Yuhafizard, *Database Management Menggunakan Microsoft Acces 2003* (Jakarta: Alex Media Komputindo, 2008), h. 2

²⁷ Irawan Sardi, *Solusi Bisnis Berbasis Microsoft Office System 2003* (Jakarta: Alex Media Komputindo, 2004), h. 31

database memungkinkan pengguna untuk mengorganisasikan data dan informasi yang saling berhubungan secara logika sehingga pengguna (*user*) dapat dengan mudah mengaksesnya. Selanjutnya Lia Kuswayatno mengemukakan pengertian *database* adalah representasi kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama-sama dan tanpa pengulangan yang tidak perlu untuk memenuhi berbagai kebutuhan.²⁸ Dari beberapa definisi yang dikemukakan diatas dapat disimpulkan bahwa basis data (*database*) adalah susunan rekaman (*record*) data operasional lengkap dari suatu organisasi, yang diorganisir dan disimpan secara terintegrasi dengan menggunakan metode tertentu melalui media komputer sehingga mampu memenuhi informasi yang optimal yang dibutuhkan oleh para pengguna (*user*). Secara prinsip dalam suatu *database* tercakup dua komponen penting yaitu: data dan informasi. Jadi tujuan akhir adalah bagaimana mengelola data sehingga mampu menjadi informasi yang diinginkan dan dapat dilakukan proses pengambilan, penghapusan, pengeditan terhadap data secara mudah dan cepat (efektif, efisien dan akurat)

Di dalam suatu organisasi, manajemen merupakan bagian penting dan sangat berharga. Informasi yang akurat dan tepat waktu akan membantu manajer dalam mengambil keputusan dan

²⁸ Lia Kuswayatno, *Mahir dan Terampil Berkomputer* (Jakarta: Grafindo Media Pratama, 2006), h. 104

menentukan langkah-langkah yang harus dilakukan untuk mempertahankan dan mengembangkan organisasi. Untuk itu, diperlukan suatu sistem *database* yang lengkap, akurat, dan dapat ditampilkan secara cepat dan mudah setiap kali diperlukan. Keberhasilan suatu sistem informasi manajemen (SIM) sangat dipengaruhi oleh sistem *database* yang merupakan salah satu elemen penyusun sistem tersebut. Semakin lengkap, akurat, dan mudah dalam menampilkan kembali data-data yang termuat dalam sistem *database*, akan semakin meningkatkan kualitas sistem informasi manajemen tersebut. Oleh karena itu, sangatlah penting menyusun sistem *database* yang baik, yang mampu memenuhi segala kebutuhan data dan informasi.

Tujuan sistem *database* meliputi penyediaan sarana akses yang fleksibel, pemeliharaan integritas data dari kerusakan, dan penggunaan yang tidak legal serta penyediaan sarana untuk penggunaan secara bersama (*share*), seperti keterhubungan data pengurangan atau meminimalkan kelengkapan data, menghilangkan ketergantungan data pada program-program aplikasi, menstandarkan definisi elemen data, dan meningkatkan produktivitas personil sistem informasi. Sedangkan tujuan pengembangan sistem *database* berhubungan erat dengan masalah-masalah yang timbul dalam *file*

sistem *database*. Pengembangan sistem *database* meliputi *file database*, perangkat lunak, perangkat keras, dan menyiapkan personil-personil yang terlibat dalam penggunaan sistem *database* agar dapat memanfaatkannya dengan baik dan benar.

2. Struktur *Database*

Konseptualisasi struktur *database* terdiri dari tabel-tabel yang saling berhubungan secara implisit dibangun dengan cara mencocokkan nilai-nilai *field-field* data menjadikannya mudah digunakan dan dipahami. Struktur jaringan *database* (*network database structure*) dikembangkan untuk memudahkan pengambilan kembali rekaman (*record*) tertentu. Struktur ini memungkinkan penambahan sebuah rekaman (*record*) terhadap beberapa rekaman (*record*) lain dalam *database*.²⁹ Jaringan (*network*) mengatasi masalah bagaimana menelusuri kembali semua jalur untuk menggabungkan cabang-cabang *database*. Secara konseptual setiap *record database* dapat menunjukan *record* lainnya dari *database* yang sama, seperti melompat dari satu cabang ke cabang yang lain dalam satu pohon yang sama. Namun koneksi seperti ini memiliki banyak kemungkinan dan ini merupakan kelemahan dalam penerapan struktur jaringan untuk mengatasi masalah-masalah praktis. Akan terjadi

²⁹ Raymond McLeod Jr dan George P. Schell, *Sistem Informasi Manajemen Edisi Kesembilan* (Jakarta: PT Indeks, 2011), h. 154

ketidakteraturan bila setiap *record* dapat berhubungan dengan *record* yang lainnya.

3. Kegunaan *Database*

Penyusunan satu *database* digunakan untuk mengatasi masalah-masalah pada penyusunan data antara lain: a) redundansi dan inkonsistensi data, b) kesulitan dalam pengaksesan data, c) isolasi data untuk standarisasi, d) *Multiple User* (banyak pemakai), e) masalah keamanan, f) masalah integritas (kesatuan), g) masalah data *independence* (kebebasan data).³⁰

a. Redundansi dan inkonsistensi data

Jika file dan program aplikasi diciptakan oleh programmer yang berbeda pada waktu yang berselang cukup panjang, maka ada beberapa bagian data mengalami penggandaan pada *file-file* yang berbeda. Penyimpanan data yang sama berulang-ulang di beberapa *file* dapat mengakibatkan inkonsistensi (tidak konsisten).

b. Kesulitan Dalam Pengaksesan Data

Pada suatu ketika dibutuhkan untuk mencetak data-data dan informasi namun belum tersedia program yang telah ditulis untuk mengeluarkan data tersebut. Maka kesulitan tersebut timbul, dan penyelesaian untuk itu adalah kearah DBMS yang mampu

³⁰ Harianto Kristanto, *Konsep dan Perancangan Database*, (Yogyakarta: ANDI Yogyakarta., 1994), h. 5

mengambil data secara langsung dengan bahasa yang familiar dan mudah digunakan

c. Isolasi Data Untuk Standarisasi

Jika data tersebar dalam beberapa file dalam bentuk format yang tidak sama, maka ini menyulitkan dalam menulis program aplikasi untuk mengambil dan menyimpan data. Maka haruslah data dalam satu *database* dibuat satu format sehingga mudah dibuat program aplikasinya.

d. *Multiple User* (banyak pemakai)

Dalam rangka mempercepat semua daya guna sistem dan mendapat responsi waktu yang cepat, beberapa sistem mengizinkan banyak pemakai untuk meng"update" data secara simultan. Salah satu alasan mengapa *database* dibangun karena nantinya data tersebut digunakan oleh banyak orang dalam waktu yang berbeda, diakses oleh program yang sama tetapi berbeda orang dan waktu. Semua ini memungkinkan terjadi karena data yang diolah tidaklah tergantung dan menyatu dalam program tapi ia terlepas dalam suatu kelompok data.

e. Masalah Keamanan

Tidaklah setiap pemakai sistem *database* diperbolehkan untuk mengakses semua data. Keamanan ini dapat diatur lewat program

yang dibuat oleh program atau fasilitas keamanan dari operating sistem.

f. Masalah Integritas (kesatuan)

Database berisi file-file yang saling berkaitan, masalah utama adalah bagaimana kaitan antara file tersebut terjadi. Meskipun kita mengetahui bahwa file A berkaitan dengan file B, namun secara teknis maka ada filed kunci yang mengaitkan kedua file tersebut.

g. Masalah Data *Independence* (kebebasan data)

Pada suatu aplikasi yang kita buat, bila program telah dibuat untuk menyelesaikan masalah pembacaan pada beberapa file, maka setelah program selesai dan terdapat perubahan struktur dari beberapa file sebelumnya maka program tersebut haruslah diubah. Hal ini disebut bahwa program yang telah dibuat tidak bebas terhadap *database* yang ada.

4. Elemen Sistem *Database*

Sistem *database* mempunyai beberapa elemen penyusun sistem. Elemen-elemen pokok penyusun sistem *database* adalah sebagai berikut:

a. *Database*

Database merupakan kumpulan data yang saling berhubungan yang merefleksikan fakta-fakta yang terdapat di organisasi.³¹

b. *Software* (perangkat lunak)

Perangkat lunak yang digunakan dalam suatu sistem *database* terdiri dari dua macam, yaitu *Database Management System* dan *Database Application Software*.

c. *Hardware* (perangkat keras)

Perangkat keras dalam suatu sistem *database* mempunyai komponen utama yang berupa unit pusat pengolah (*Central Processing Unit* atau CPU) dan unit penyimpanan (*Storage Unit*). CPU mempunyai beberapa bagian penting, yaitu unit aritmatika dan logika (*Aritmetic and Logic Unit* atau ALU), memori utama, dan unit pengendali. *Storage Unit* merupakan suatu peralatan fisik yang digunakan sebagai media penyimpanan data dalam suatu sistem *database*. Media penyimpanan umum yang digunakan adalah *magnetic disk*. Sedangkan (*back up data*) yang umum adalah *magnetic tape*.

³¹ Bambang Hariyanto, Sistem Manajemen Basisdata Permodelan, perancangan, dan terapannya (Bandung: Informatika Bandung, 2004), h.4

d. Manusia (*Brainware*)

Manusia merupakan elemen penting pada sistem *database*. Tipe orang yang menggunakan *database* adalah berbeda-beda dan mempunyai kebutuhan yang berbeda-beda pula. Seorang manajer memerlukan informasi tersaring untuk membuat keputusan dan personal klerikal mempunyai tugas memasukan data dari sumber dokumen kedalam sistem.

5. Sistem Manajemen *Database*

Perangkat lunak yang mengelola *database* disebut sistem manajemen *database* (*Database management system – DBMS*). Berikut ini pengertian *database* yang dikemukakan oleh James Martin seperti dikutip oleh Sutabri:

Database adalah suatu kumpulan data terhubung (*interrelated data*) yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media, tanpa mangatap satu sama lain atau tidak perlu suatu kerangkapan data (*controlled redundancy*) dengan cara tertentu sehingga mudah digunakan dan ditampilkan kembali; dapat digunakan oleh satu atau lebih program aplikasi secara optimal; data disimpan tanpa mengalami ketergantungan pada program-program yang akan menggunakannya; data disimpan sedemikian rupa sehingga penambahan, pengambilan, dan modifikasi dapat dilakukan dengan mudah dan terkontrol.³²

Sedangkan pengertian sistem manajemen *database* menurut Bambang Hariyanto adalah perangkat lunak untuk mendefinisikan,

³² Sutabri, *Op. Cit.*, h.161

menciptakan, mengelola dan mengendalikan pengaksesan basisdata.³³ Selanjutnya Jimmy L. Gaol juga mengemukakan pengertian sistem manajemen *database*, Perangkat lunak yang menetapkan dan memelihara integrasi logis antar arsip/dokumen, baik yang bersifat eksplisit maupun implisit disebut sistem manajemen basis data (*database management system/DBMS*)³⁴

Berdasarkan beberapa pengertian yang telah dikemukakan oleh para ahli diatas mengenai pengertian sistem manajemen *database* maka dapat disimpulkan pengertian sistem manajemen *database* adalah perangkat lunak yang memberi fasilitas untuk melakukan fungsi pengaturan, pengawasan, pengendalian/kontrol, pengolahan dan koordinasi terhadap semua proses/operasi yang terjadi pada sistem *database*. Dengan kata lain sistem *database* mempunyai beberapa elemen penting, yaitu *database* sebagai inti sistem *database*, perangkat lunak untuk mengelola *database*, perangkat keras sebagai pendukung operasi pengolahan data, serta manusia mempunyai peran penting dalam sistem tersebut.

6. Penyusunan Basisdata (*database*)

Penyusunan *database* merupakan tugas multidisipliner.

³³ Hariyanto, *Op.Cit.*, h.4.

³⁴ Chr. Jimmy L. Gaol, *Sistem Informasi Manajemen Pemahaman dan Aplikasi* (Jakarta: Grasindo, 2008), h. 341

Pada satu sisi, perancang *database* sebagai bagian staf teknik memahami konsep *database* dengan baik, tetapi sering tidak mengetahui bagaimana membuat data relevan bagi orang lain dalam organisasi, atau bagaimana data dapat disimpan dan diakses secara cepat. Pada sisi lain, pengguna mengetahui data apa yang dibutuhkannya, tetapi jarang yang dapat mengkomunikasikannya dengan baik kepada perancang *database*, dan para pengguna tidak mengetahui permasalahan yang ditimbulkan oleh kebutuhannya. Pertemuan antara staf teknik dan para pengguna merupakan kegiatan penting untuk mendapatkan kesamaan persepsi *database* untuk sistem dalam organisasi. Rancangan *database* yang benar akan memberikan landasan yang solid dalam penyusunan *database*.

Secara konseptual, penyusunan database terdiri dari tiga tahapan utama. Pertama kali yang harus dilakukan adalah menentukan data apa yang diperlukan, kemudian menggambarkan data tersebut dan memasukannya ke dalam *database*.³⁵

³⁵ Raymond McLeod Jr dan George P. Schell edisi 9, *Op. Cit.*, h. 160

a. Penentuan Kebutuhan Data

Mendefinisikan kebutuhan data adalah langkah kunci untuk mencapai sistem informasi berbasis komputer. Ada dua pendekatan dasar dalam mendefinisikan kebutuhan data yaitu Pendekatan berorientasi proses (*process-oriented modeling*) dan pendekatan permodelan perusahaan (*enterprise-modeling*).³⁶

1) Pendekatan Berorientasi Proses

Saat organisasi menggunakan pendekatan berorientasi proses, organisasi tersebut harus mengikuti langkah-langkah yang digambarkan dalam daftar berikut. Pertama mendefinisikan masalah, kemudian mendefinisikan keputusan yang diperlukan untuk memecahkan masalah. Untuk setiap keputusan yang diambil, informasi yang dihasilkan harus digambarkan dengan jelas. Selanjutnya, proses pengolahan yang diperlukan untuk menghasilkan informasi ditentukan, dan akhirnya data yang diperlukan untuk diolah menjadi informasi ditentukan.

Pendekatan berorientasi proses, disebut juga pendekatan berorientasi masalah dan permodelan berorientasi proses. Langkah-langkah untuk menentukan kebutuhan data dalam pendekatan berorientasi proses antara lain:

³⁶ Raymond McLeod Jr dan George P. Schell, *Sistem Informasi Manajemen (management information systems) edisi 10* (Jakarta: Salemba Empat, 2008), h. 171

- a) Menetapkan masalah.
- b) Mengidentifikasi keputusan yang akan diambil.
- c) Menggambarkan informasi yang dibutuhkan.
- d) Menentukan proses yang diperlukan.
- e) Menentukan data yang diperlukan.³⁷

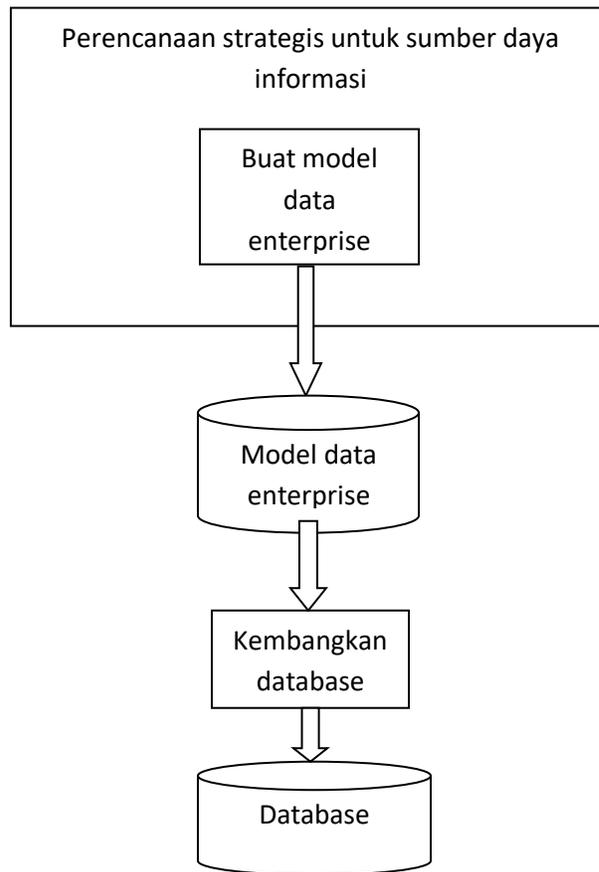
Alasan penggunaan istilah pendekatan berorientasi proses karena pendekatan ini diawali dengan adanya suatu masalah. Masalah dapat bersifat baik atau buruk, dapat menjadi ancaman terhadap organisasi atau kesempatan yang dapat dimanfaatkan untuk keuntungan organisasi. Bila masalah telah teridentifikasi dan proses yang akan digunakan untuk memecahkan masalah telah ditentukan, maka pendekatan berorientasi proses dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan tersebut.

2) Pendekatan Permodelan Perusahaan

Kekuatan pendekatan ini terletak pada kemampuannya untuk memanfaatkan sumber-sumber data perusahaan. Semua area dimanfaatkan dan sinergi data antara area bisnis ditingkatkan. Meskipun pendekatan berorientasi proses memungkinkan kebutuhan data untuk setiap sistem ditetapkan secara logis, tetapi data suatu sistem sulit untuk dihubungkan

³⁷ McLeod Jr dan Schell, *Op. Cit.*, h. 160

dengan data dari sistem lain. Suatu sistem informasi tidak mudah berbagi data jika mereka terisolasi dari sistem informasi lainnya yang menangani proses bisnis yang berbeda. Kelemahan ini diatasi dengan menentukan kebutuhan data perusahaan secara menyeluruh, kemudian menyimpan data tersebut dalam *database*. Inilah logika yang mendasari pendekatan permodelan perusahaan. Ketika suatu perusahaan menerapkan permodelan data perusahaan, deskripsi dari semua data perusahaan dinamakan model data perusahaan. Proses *top-down* ini, yang dimulai bersamaan dengan perencanaan strategis sumber daya informasi dapat dilihat dalam gambar 2.3.



Ket :  Simbol yang menerangkan data yang dibangun dari database

Gambar 2.3
Membuat model data enterprise

Sumber : Raymond Mcleod, Jr dan George P. Schell, *Sistem Informasi Manajemen Edisi Kesembilan*, Jakarta: PT Indeks, 2011

7. Pemanfaatan Sistem Basisdata

Mayoritas interaksi pengguna (*user*) *database* adalah melalui laporan dan formulir. Grafik *interface* pengguna (*Graphical Users Interface-GUI*) adalah *interface* bagi pengguna yang berbasis grafik, disediakan oleh hampir semua vendor perangkat lunak manajemen

database untuk memudahkan membuat formulir dan laporan sederhana. Perbedaan terbesar antara formulir dan laporan adalah formatnya. Formulir (*forms*) menunjukkan satu *record* pada saat tertentu tetapi tidak memberikan rangkuman data. Formulir umumnya tidak mengambil dan menyatukan data dari beberapa tabel *database* walaupun memiliki kemampuan untuk melakukan hal ini.

a. Navigasi

Formulir dapat mengarahkan pengguna (*user*) dari satu *record* ke *record* berikutnya menggunakan papan navigasi yang terletak pada bagian bawah formulir tersebut. Sebuah formulir memungkinkan untuk membuat *record* baru atau memodifikasi *record* yang telah ada.

b. Akurasi

Akurasi *field* data yang telah ditentukan saat pembuatan *database* diterapkan pada formulir. Definisi ini menentukan validasi nilai, batas-batas nilai *numeric* data, dan aturan-aturan lainnya yang menunjang akurasi. Dengan formulir kesempatan untuk memasangkan nilai data dengan aplikasi area bisnis tertentu. Dengan demikian pengguna (*user*) tidak harus menggunakan aturan-aturan nilai umum kemudian menerapkannya pada seluruh susunan *database* yang ada.

c. Konsistensi

Konsistensi sangat penting saat nilai pada *field* pada satu tabel digunakan untuk menggabungkan *record* dengan tabel lainnya. Jika pengguna (*user*) salah memasukkan nilai *field*, maka *record* tidak bisa digabungkan dengan tabel lain.

d. Penyaringan

Dalam *database* terdapat banyak sekali data. Pengguna (*user*) mungkin memerlukan *record* tertentu sehingga data yang banyak dalam *database* perlu disaring untuk mendapatkan data yang diperlukan. Hal ini dapat dilakukan menggunakan formulir. Beberapa *field* dalam formulir dapat digunakan sebagai penyaring atau filter. Filter dapat membantu mengurangi kelebihan muatan informasi, filter juga dapat membatasi akses pengguna terhadap data dalam *database* bila ada data-data tertentu dalam *database* yang bersifat rahasia.

e. Subformulir

Ketika pengguna (*user*) memasukkan informasi mengenai sesuatu hal, pada saat yang sama mungkin pengguna (*user*) juga ingin memasukkan informasi mengenai proyek. Untuk memenuhi keperluan ini maka ada dua papan navigasi, satu untuk formulir satu lagi untuk subformulir. Informasi yang dimasukkan ke dalam subformulir secara otomatis berhubungan dengan formulir *record*.

Subformulir berfungsi meningkatkan akurasi dan konsistensi yang diperlukan *database*.

Laporan kumpulan atau agregasi data-data yang diperoleh dari *database*, yang dibuat dalam bentuk dan susunan atau format yang dapat membantu proses pengambilan keputusan. Cukup mudah dan sederhana untuk mendapatkan laporan yang dapat menampilkan *record* walaupun laporan tersebut tidak memiliki *record* yang sesuai dengan *record* yang ada pada tabel yang ada. Tetapi jika pengguna (*user*) menggunakan aturan yang telah ditetapkan pada awal pembuatan *database* maka mungkin *record* tidak akan disertakan sehingga pengguna (*user*) akan membuat keputusan dengan informasi yang salah.

8. Pengelolaan Basisdata (*Database*)

Sistem manajemen *database* melakukan fungsi yang tidak pernah dilihat sebagian besar pengguna media komputer. Infrastruktur yang memadai diperlukan sehingga *database* dapat dipelihara dan dimodifikasi, juga untuk meyakinkan bahwa operasi berjalan efektif dan efisien.

a. Sumber Daya

Komponen sarana pengolah statistik (*statistic performance statistic processor*) pada sistem manajemen *database* memelihara informasi yang mengidentifikasi data apa saja yang telah digunakan, siapa yang menggunakan data, kapan data digunakan, dan lain sebagainya.³⁸ Statistik tersebut adalah sumber daya berharga yang digunakan untuk mengelola *database*. Dengan analisis statistik, proses yang lebih aman dan efisien dapat dicapai. Informasi ini penting dalam menggambarkan profil penggunaan *database* sehingga strukturnya mungkin diubah untuk mengefisienkan pengolahan, misalnya dengan cara memecah tabel yang besar menjadi dua tabel yang lebih kecil. Satu tabel besar mungkin terdiri dari kelompok data yang berisi sejumlah besar *record* yang jarang diminta, dan kelompok kecil data yang justru datanya sering digunakan.

Sambil melakukan fungsi-fungsinya, sistem manajemen *database* juga menyimpan *log* transaksi yang mencatat setiap tindakan *database* dan kapan tersebut dilakukan. *Log* ini dilakukan berkaitan dengan pembuatan *back up* salinan *database* sehingga jika *database* gagal, dapat dibuat dan diakses kembali dengan cepat dengan cepat berkat adanya *back up* salinan. Bila semua

³⁸ *Ibid.*, h.171

database gagal, salinanya tidak berfungsi, dan *log* transaksi tidak dimiliki maka organisasi akan mengalami kerugian besar. Waktu yang digunakan untuk melakukan *back up* dipilih pada saat aktivitas *database* baru selesai atau pada saat aktivitas *database* berhenti sementara. Kemudian pada saat satu transaksi selesai dikerjakan dan sebelum transaksi baru dimulai, salinan *back up* memerlukan waktu yang singkat dan pengguna tidak menyadari bahwa hal tersebut dilakukan. Jika *database* mengalami kerusakan salinan *back up* terakhir dimasukkan kedalam *database*, demikian juga transaksi diambil dari *log* transaksi dan dioleh kembali satu demi satu sampai proses rekonstruksi *database* selesai.

b. Personil Basisdata (*Database*)

Personil kunci *database* adalah orang-orang yang secara khusus terlibat dengan *database*. Administrator *database* mempunyai tanggung jawab secara teknis dan manajerial terhadap *database*. Programmer *database* diperlukan untuk membuat kode komputer yang dapat mengolah data dengan efisien. Beberapa transaksi *database* mungkin terlalu kompleks bagi pengguna untuk diaplikasikan, dan mungkin diperlukan juga penulisan kode-kode program yang lebih canggih untuk mencapai efisiensi pengolahan data sehingga satu aplikasi tidak mendominasi sumber daya

database yang ada. Pengguna akhir *database* adalah personil kunci lainnya. Saat perkiraan bentuk keputusan dan sejumlah besar data telah ditampilkan, maka pengguna akhir akan sangat mempengaruhi desain *database*, penggunaan, dan efisiensinya.

1) Administrator *Database*

Administrator *database* mengawasi semua aktivitas *database*. Mereka harus mempunyai keterampilan manajerial dan keterampilan teknis yang tinggi. Administrator *database* harus memahami operasional organisasi sebab keputusan-keputusan dalam operasional organisasi mempengaruhi isi *database*. Administrator *database* juga harus ahli dalam teknologi *database* sebab perangkat keras dan perangkat lunak sistem manajemen *database* mempunyai dampak yang sangat besar terhadap kecepatan dan penggunaan *database*. Tugas Administrator *database* terbagi dalam empat area utama, yaitu perencanaan, penerapan, operasi, dan keamanan.³⁹

a) Perencanaan *Database*

Aktivitas yang memerlukan kerja sama dengan para manajer di setiap area organisasi untuk mendefinisikan data-data yang dibutuhkan organisasi. Seorang Administrator *database* juga harus ikut terlibat dalam perencanaan permodelan organisasi

³⁹ McLeod Jr dan Schell, *Op. Cit.*, h. 184.

untuk menentukan data apa saja yang dibutuhkan organisasi. Administrator *database* memegang peranan penting dalam memilih perangkat keras dan perangkat lunak sistem manajemen *database*.

b) Penerapan *Database*

Mencakup pembuatan *database* yang sesuai dengan spesifikasi dari sistem manajemen *database* yang dipilih, serta menetapkan dan menegakkan kebijakan dan prosedur penggunaan *database*.

c) Operasi *Database*

Aktivitas yang menawarkan program-program pendidikan bagi pengguna *database*, dan menyediakan bantuan bila diperlukan. Organisasi-organisasi besar memiliki beberapa ahli *database* yang dipimpin oleh seorang manajer administrator *database*.

d) Keamanan *Database*

Berupa kegiatan pemantauan *database* menggunakan statistik yang disediakan sistem manajemen *database*. Selain itu administrator *database* juga bertugas menjaga keamanan *database*. Peranan yang penting dari keamanan *database* adalah dapat mencegah pengguna tidak sah untuk mengakses *database* dan mempermudah akses bagi pengguna tidak sah.

2) Programmer *Database*

Adalah orang yang ahli pemrograman yang umumnya mempunyai lebih banyak pengalaman dan pelatihan daripada programmer-programmer lainnya di organisasi. Hal ini terjadi karena *database* merupakan pusat penyimpanan fakta-fakta organisasi. Jika terdapat kesalahan dalam program *database*, maka konsekuensinya akan dirasakan oleh hampir semua pengguna. Oleh karena itu organisasi memilih programmer yang paling terampil dan berpengalaman untuk menjadi programmer *database*.

3) Pengguna Akhir

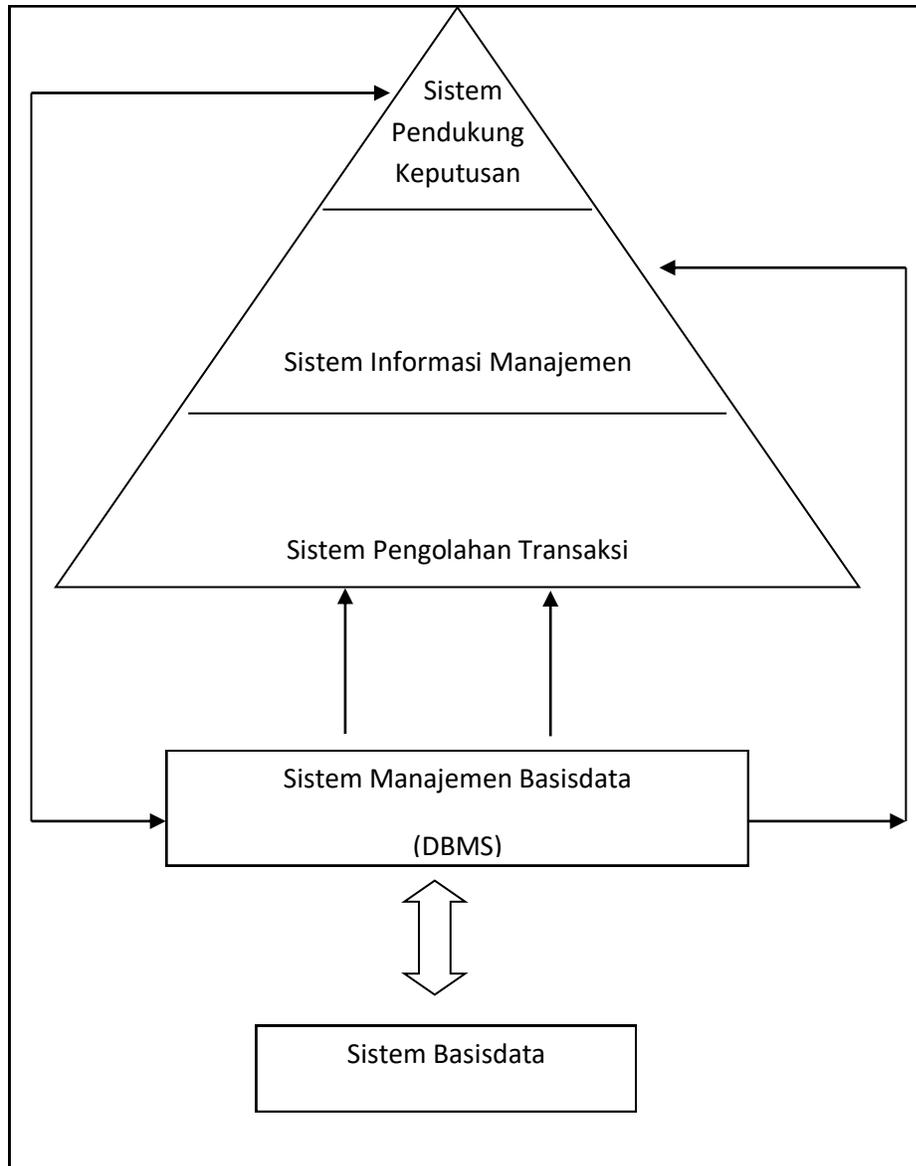
Pengguna akhir tidak bisa diabaikan sebagai personel penting yang berinteraksi dengan *database*. Mereka menghasilkan laporan dan formulir, mengajukan *query* dan menggunakan output permintaan dari *database* untuk membuat keputusan yang berdampak terhadap organisasi dan stakeholder dari organisasi.

9. Peranan Sistem Basisdata (*Database*)

Keberhasilan suatu sistem informasi manajemen sangat dipengaruhi oleh sistem *database* yang merupakan salah satu komponen atau elemen penyusun sistem tersebut. Sangatlah penting menyusun sistem *database* yang baik, yang mampu memenuhi segala kebutuhan data atau informasi pemakainya. Semakin lengkap, akurat,

dan mudah dalam menampilkan kembali data-data yang ada didalam *database*, maka semakin meningkatkan kualitas sistem informasi itu sendiri.

Sistem *database* merupakan satu dari beberapa komponen penting penyusun sistem informasi manajemen sehingga keberadaan sistem *database* di dalam sistem informasi manajemen adalah “mutlak” karena suatu sistem informasi manajemen tidak akan berfungsi bahkan tidak akan terwujud tanpa melibatkan sistem *database* tersebut. Hubungan antara sistem informasi manajemen dengan sistem *database* merupakan hubungan antara sistem dengan subsistem. Dalam hal ini, sistem informasi manajemen sebagai sistem karena mempunyai ruang lingkup yang relatif lebih luas dan lebih kompleks, sedangkan sistem *database* merupakan subsistem karena menjadi bagian daripada sistem informasi manajemen.



Gambar 2.4
Infrastruktur Organisasi

Sumber : Tata Sutabri, *Sistem Informasi Manajemen*, Yogyakarta: ANDI Yogyakarta, 2005

10. Menempatkan Sistem Manajemen Basisdata (*Database*) Dalam Perspektif

Sistem manajemen *database* memungkinkan pembuatan dan penyimpanan *database*, pemeliharaan isinya, dan penyediaan isi tersebut bagi pengguna tanpa pemrograman khusus yang mahal. Kemudahan dalam penggunaannya memungkinkan para manajer dan staff profesional mengakses isi *database* tanpa perlu pelatihan mahal atau keahlian khusus. Setiap sistem yang ada dalam teknologi informasi memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing, tak terkecuali dengan sistem manajemen *database*.

a. Keuntungan sistem manajemen *database*:

- 1) Mengurangi pengulangan data
- 2) Mencapai independensi data
- 3) Mengambil data dan informasi secara cepat
- 4) Meningkatkan kemaaman.⁴⁰

b. Kerugian sistem manajemen *database*:

- 1) Menggunakan perangkat lunak yang mahal
- 2) Membutuhkan perangkat keras dalam jumlah besar
- 3) Menyewa dan mempekerjakan personel DBA.⁴¹

Sistem manajemen *database* bukanlah syarat mutlak untuk pemecahan masalah, tetapi ahli informasi dan pengguna memanfaatkan sistem manajemen *database* sebagai salah satu alat yang sangat

⁴⁰ McLeod Jr dan Schell, *Op. Cit.*, h. 174

⁴¹ *Ibid.*,

membantu dalam proses pengambilan keputusan. Dengan berbagai kekurangan dan kelebihan dalam pemanfaatan sistem *database*, setiap lembaga atau organisasi dirasakan perlu memanfaatkan sistem manajemen database agar pengelolaan data dan informasi lebih teratur, terencana dan bermutu.

C. Perangkat Lunak Penyusun Sistem *Database*

1. *Microsoft Access*

Microsoft access (Microsoft Office Access) adalah sebuah program aplikasi basis data komputer relasional yang ditujukan untuk kalangan rumahan dan perusahaan kecil hingga menengah. Aplikasi ini merupakan anggota dari beberapa aplikasi *microsoft office*, selain tentunya *microsoft word*, *microsoft excel*, dan *microsoft power point*. Aplikasi ini menggunakan mesin basis data *microsoft jet database engine*, dan juga menggunakan tampilan grafis yang intuitif sehingga memudahkan pengguna. Versi terakhir adalah *microsoft office access 2007* yang termasuk kedalam *microsoft office system 2007*. *Microsoft access* dapat menggunakan data yang disimpan di dalam format *microsoft access*, *microsoft jet database engine*, *microsoft SQL server*, *oracle database*, atau semua kontainer basis data yang mendukung standar ODBC. Para pengguna atau programmer yang mahir dapat menggunakannya untuk mengembangkan perangkat

lunak aplikasi yang kompleks, sementara para programmer yang kurang mahir dapat menggunakannya untuk mengembangkan perangkat lunak aplikasi yang sederhana. Access juga mendukung teknik-teknik pemrograman berorientasi objek, tetapi tidak dapat digolongkan kedalam perangkat bantu pemrograman berorientasi objek.

a. Pengembangan Dengan Access

Access mengizinkan pengembangan yang relatif cepat karena semua tabel basis data, *query*, *form*, dan *report* disimpan di dalam berkas basis data miliknya (*.MDB). Untuk membuat *query*, access menggunakan *query design grid*, sebuah program berbasis grafis yang mengizinkan para penggunanya untuk membuat *query* tanpa harus mengetahui bahasa pemrograman SQL. Dalam *query design grid*, para pengguna dapat memperlihatkan tabel basis data sumber dari *query*, dan memilih *field-field* mana yang hendak dikembalikan oleh proses dengan mengklik dan menyeretnya ke dalam *grid*. Access juga mengizinkan pengguna untuk melihat dan memanipulasi kode SQL jika memang diperlukan.

Bahasa pemrograman yang tersedia di dalam access adalah *microsoft visual basic for applications* (VBA), seperti halnya dalam beberapa aplikasi *microsoft office*. Dua buah pustaka komponen *component object model* (COM) untuk mengakses basis data pun

disediakan, yakni *data access object* (DAO), yang hanya terdapat di dalam *access 97*, dan *activeX data objects* (ADO) yang tersedia dalam versi-versi *access* terbaru.

b. Kelebihan dan Kekurangan Program *Microsoft Acces*

Microsoft access kurang begitu bagus jika diakses melalui jaringan sehingga aplikasi-aplikasi yang digunakan oleh banyak pengguna cenderung menggunakan solusi sistem manajemen basis data yang bersifat klien/server. Salah satu keunggulan *microsoft access* dilihat dari perspektif programmer adalah kompatibilitasnya dengan bahasa pemrograman *structured query language* (SQL). Para pengguna dapat mencampurkan dan menggunakan kedua jenis bahasa tersebut (VBA dan Macro) untuk memprogram form dan logika dan juga untuk mengaplikasikan konsep berorientasi objek.

Salah satu keunggulan *microsoft access* dilihat dari perspektif programmer adalah kompatibilitasnya dengan bahasa pemrograman *structured query language* (SQL); query dapat dilihat dan disunting sebagai statemen-statemen SQL, dan statemen SQL dapat digunakan secara langsung di dalam *macro* dan *VBA module* untuk secara langsung memanipulasi tabel data dalam *access*. Para pengguna dapat mencampurkan dan menggunakan kedua jenis

bahasa tersebut (VBA dan Macro) untuk memprogram form dan logika dan juga untuk mengaplikasikan konsep berorientasi objek.

2. Microsoft SQL Server

SQL server adalah sistem manajemen database relasional (RDBMS) yang dirancang untuk aplikasi dengan arsitektur *client/server*. Istilah *client*, *server*, dan *client/server* dapat digunakan untuk merujuk kepada konsep yang sangat umum atau hal yang spesifik dari perangkat keras atau perangkat lunak. Pada level yang sangat umum, sebuah *client* adalah setiap komponen dari sebuah sistem yang meminta layanan atau sumber daya (*resource*) dari komponen sistem lainnya. Sedangkan sebuah *server* adalah setiap komponen sistem yang menyediakan layanan atau sumber daya ke komponen sistem lainnya.

Sistem *client/server* adalah dirancang untuk memisah layanan basisdata dari *client*, dengan penghubungnya menggunakan jalur komunikasi data. Layanan basisdata diimplementasikan pada sebuah komputer yang berdaya guna, yang memungkinkan manajemen tersentralisasi, keamanan, dan berbagai sumber daya. Oleh karena itu, *server* dalam *client/server* adalah basisdata dan layanannya. Aplikasi-aplikasi *client* diimplementasikan pada berbagai *platform*, menggunakan berbagai kaskas pemrograman.

SQL server adalah server basisdata yang secara fungsional adalah proses atau aplikasi yang menyediakan layanan basisdata. *Client* berinteraksi dengan layanan basisdata melalui antar muka komunikasi tertentu yang bertujuan untuk pengendalian dan keamanan. *Client* tidak mempunyai akses langsung ke data, tetapi selalu berkomunikasi dengan *server* basisdata. *SQL server* menggunakan tipe dari *database* yang disebut *database* relasional. *Database* relasional adalah *database* yang digunakan sebuah data untuk mengatur atau mengorganisasikan kedalam tabel. Tabel-tabel adalah alat bantu untuk mengatur atau mengelompokan data mengenai subyek yang sama dan mengandung informasi dan kolom dan baris. Tabel-tabel saling berhubungan dengan mesin *database* ketika dibutuhkan. *SQL server* mendukung beberapa tipe data yang berbeda, termasuk untuk karakter, angka, tanggal (*datetime*) dan uang (*money*), *SQL server* digunakan untuk menggambarkan model dan implementasi pada *database*. Keuntungan menggunakan *SQL Server* dapat didefinisikan menjadi dua bagian yaitu satu bagian untuk menjalankan pada server dan bagian lain untuk client.

3. Oracle

Oracle adalah *relational database management system* (RDBMS) untuk mengelola informasi secara terbuka, komprehensif dan terintegrasi.

Database merupakan salah satu komponen dalam teknologi informasi yang mutlak diperlukan oleh semua organisasi yang ingin mempunyai suatu sistem informasi yang terpadu untuk menunjang kegiatan organisasi demi mencapai tujuannya. Karena pentingnya peran *database* dalam sistem informasi, tidaklah mengherankan bahwa terdapat banyak pilihan *software database management system* (DBMS) dari berbagai vendor baik yang gratis maupun yang komersial. *Oracle* merupakan DBMS yang paling rumit dan paling mahal di dunia, namun banyak orang memiliki kesan yang negatif terhadap *oracle*. Keluhan-keluhan yang mereka lontarkan mengenai *oracle* antara lain adalah terlalu sulit untuk digunakan, terlalu lambat, dan terlalu mahal. Jika dibandingkan dengan *MySQL* yang bersifat gratis, maka *oracle* lebih terlihat tidak kompetitif karena berjalan lebih lambat daripada *MySQL* meskipun harganya sangat mahal.

Namun yang mereka tidak perhitungkan adalah bahwa *oracle* merupakan DBMS yang dirancang khusus untuk organisasi berukuran besar, bukan untuk ukuran kecil dan menengah. Kebutuhan organisasi berukuran besar tidaklah sama dengan organisasi yang kecil atau menengah yang tidak akan berkembang menjadi besar. Organisasi

yang berukuran besar membutuhkan fleksibilitas dan skalabilitas agar dapat memenuhi tuntutan akan data dan informasi yang bervolume besar dan terus menerus bertambah besar.

Fleksibilitas adalah kemampuan untuk menyesuaikan diri dengan berbagai kebutuhan dan kondisi khusus yang dapat berubah-ubah. Sebagai contoh, organisasi yang besar membutuhkan *server* yang terdistribusi dan memiliki *redundancy* sehingga pelayanan bisa diberikan secara cepat dan tidak terganggu jika ada *server* yang mati. Organisasi tersebut juga mempunyai berbagai macam aplikasi yang dibuat dengan beragam bahasa pemrograman dan berjalan di berbagai platform yang berbeda. *Oracle* memiliki banyak sekali fitur yang dapat memenuhi tuntutan fleksibilitas dari organisasi besar tersebut. Berbagai fitur tersebut membuat *oracle* menjadi DBMS yang rumit dan sulit untuk dipelajari, namun itu adalah harga yang harus dibayar untuk mendapatkan fleksibilitas yang dibutuhkan dalam sistem informasi di organisasi yang berukuran besar. Skalabilitas mengacu pada kemampuan untuk terus berkembang dengan penambahan sumber daya. Organisasi yang besar harus mampu melakukan transaksi data dalam volume yang besar dan akan terus bertambah besar. Jika dijalankan hanya pada satu server saja, *MySQL* memang bisa berjalan lebih cepat daripada *oracle*. Namun jika satu *server* sudah tidak bisa lagi menangani beban yang terus bertambah besar,

kinerja *MySQL* mengalami stagnasi karena keterbatasan *server* tersebut. Namun *oracle* mendukung fitur *grid* yang dapat mendayagunakan lebih dari satu *server* serta *data storage* dengan mudah dan transparan. Hanya dengan menambahkan *server* atau *data storage* ke dalam *oracle grid*, maka kinerja dan kapasitas *oracle* dapat terus berkembang untuk mengikuti beban kerja yang terus meningkat.

Demikianlah beberapa keunggulan dari *oracle*. Tidaklah mengherankan bahwa meskipun *oracle* merupakan DBMS yang paling rumit dan paling mahal di dunia, perusahaan-perusahaan besar memilih *oracle* dan tidak menggunakan DBMS seperti *MySQL* yang gratis karena mereka membutuhkan fleksibilitas dan skalabilitas dalam sistem informasi yang mereka gunakan.

4. MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data *SQL* (*database management system*) atau DBMS yang *multithread*, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. *MySQL AB* membuat *MySQL* tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi General Public License (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL. *MySQL* adalah

relational database management system (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi *GPL*. Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan *MySQL*, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. *MySQL* sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama, yaitu *SQL (Structured Query Language)*.

SQL adalah sebuah konsep pengoperasian *database*, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis. Keandalan suatu sistem database (DBMS) dapat diketahui dari cara kerja optimizer-nya dalam melakukan proses perintah-perintah *SQL*, yang dibuat oleh *user* maupun program-program aplikasinya. Sebagai *database server*, *MySQL* dapat dikatakan lebih unggul dibandingkan database server lainnya dalam *query* data. Hal ini terbukti untuk *query* yang dilakukan oleh *single user*, kecepatan *query MySQL* bisa sepuluh kali lebih cepat dari *PostgreSQL* dan lima kali lebih cepat dibandingkan *Interbase*.

a. Keistimewaan *MySQL*

1) Portabilitas

MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti *Windows, Linux, FreeBSD, Mac Os X Server, Solaris, Amiga*, dan masih banyak lagi.

2) *Open Source*

MySQL didistribusikan secara *open source*, dibawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan secara cuma-cuma.

3) *Multiuser*

MySQL dapat digunakan oleh beberapa user dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.

4) *Performance tuning*

MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani *query* sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.

5) Jenis Kolom

MySQL memiliki tipe kolom yang sangat kompleks, seperti *signed / unsigned integer, float, double, char, text, date, timestamp*, dan lain-lain.

6) Perintah dan Fungsi

MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah *Select* dan *Where* dalam perintah (*query*).

7) Keamanan

MySQL memiliki beberapa lapisan sekuritas seperti *level subnetmask*, nama host, dan izin akses *user* dengan sistem perizinan yang mendetail serta sandi terenkripsi.

8) Skalabilitas dan Pembatasan

MySQL mampu menangani basis data dalam skala besar, dengan jumlah rekaman (*records*) lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 milyar baris. Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.

9) Konektivitas

MySQL dapat melakukan koneksi dengan klien menggunakan protokol TCP/IP, Unix soket (*UNIX*), atau Named Pipes (NT).

10) Lokalisasi

MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada klien dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meski pun demikian, bahasa Indonesia belum termasuk di dalamnya.

11) Antar Muka

MySQL memiliki *interface* (antar muka) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (*Application Programming Interface*).

12) Klien dan Peralatan

MySQL dilengkapi dengan berbagai peralatan (*tool*) yang dapat digunakan untuk administrasi basis data, dan pada setiap peralatan yang ada disertakan petunjuk online.

13) Struktur tabel

MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani `ALTER TABLE`, dibandingkan basis data lainnya semacam *PostgreSQL* ataupun *Oracle*.

5. *Visual Basic*

Bahasa pemrograman yang mengolah basis data salah satu diantaranya adalah visual basic. Visual basic merupakan bahasa pemrograman yang paling handal digunakan sehingga banyak yang menggunakan. Dibandingkan dengan bahasa pemrograman lain semisal pascal maka lebih mudah bagi kita menggunakan visual basic dimana dalam penulisan kode program mampu menambahkan sendiri. Pada lingkungan Visual Basic terdiri beberapa menu khusus yaitu Toolbar, Toolbox, Form Windows, Project Explorer, Jendela Properties, Form Layout Window, dan Jendela Kode. Secara umum terdapat beberapa manfaat yang diperoleh dalam pemanfaatan program *visual basic* ini antara lain:

- a. Dipakai dalam membuat program-program aplikasi windows.
- b. Dipakai dalam membuat objek-objek pembantu program, seperti: fasilitas *help*, kontrol *activeX*, aplikasi internet, dan lain sebagainya.

c. Digunakan untuk menguji program (*debugging*) dan menghasilkan program akhir EXE yang bersifat *executable*, atau dapat langsung dijalankan.

Banyak fasilitas baru yang diberikan di dalam program *visual basic* ini, diantaranya adalah penambahan koleksi fungsi, fasilitas *native code*, penambahan *interface* baru, dan masih banyak lagi fasilitas lain yang ditawarkan dalam program *visual basic*.

D. Administrasi Pendidikan

1. Konsep Dasar Administrasi Pendidikan

Pada dewasa ini para pakar belum sependapat apakah ilmu pendidikan sebagai ilmu yang berdiri sendiri atau hanya sekedar penerapan kaidah-kaidah psikologi dan sosiologi dalam membimbing anak menuju kedewasaan. Dari pengertian pendidikan yang sangat luas yaitu bimbingan menuju kedewasaan sampai pengertian pendidikan yang menyempit hanya pada proses belajar mengajar di sekolah memiliki implikasi yang luas yang mencengkram dalam pemikiran-pemikiran pendidikan, sehingga kedewasaan dapat diartikan sebagai pengembangan pengetahuan keterampilan dan sikap seorang individu.

Dari hal tersebut diatas administrasi pendidikan memposisikan manusia dalam puncak, sehingga menjadi faktor yang menentukan. Sejarah manusia dalam berorganisasi menunjukkan bahwa tidak adanya peran manusia akan menghancurkan sistem administrasi. Manusia yang membuat kebijakan, menata, mengkoordinasikan dan menilai segala aktivitas pendidikan.

Administrasi pendidikan yang berkembang dewasa ini menganut filsafat pengakuan terhadap manusia sebagai makhluk sosial dan makhluk etis. Sebagai makhluk individu, pengakuan mendalam terhadap perbedaan dan prestasi, serta ciri yang bervariasi sangat ditekankan. Berangkat dari perbedaan tersebut, manusia menyatu dalam antar hubungan disamping cara kerjanya dilandasi oleh nilai-nilai dan norma-norma tertentu yang bersifat etis. Pada dasarnya pengertian administrasi pendidikan merupakan penerapan pengertian pendidikan dalam arti luas pada bidang pendidikan atau dengan kata lain administrasi pendidikan merupakan upaya menerapkan kaidah-kaidah administrasi dalam bidang pendidikan.

Untuk memahami konsep dasar administrasi pendidikan, maka terlebih dahulu harus memahami makna dan pengertian administrasi. Kata "administrasi" berasal dari bahasa latin yang terdiri atas kata *ad* dan *ministrare*. Kata *ad* mempunyai arti yang sama dengan kata *to* dalam bahasa inggris, yang berarti "ke" atau "kepada". Dan

ministrare sama artinya dengan kata *to serve* atau *to conduct* yang berarti “melayani”, “membantu”, atau mengarahkan”. Dalam bahasa Inggris *to administer* berarti pula “mengatur”, “memelihara” (*to look after*), dan “mengarahkan”. Jadi, kata “administrasi” dapat diartikan sebagai suatu kegiatan atau usaha untuk membantu, melayani, mengarahkan, atau mengatur semua kegiatan di dalam mencapai suatu tujuan.

Ada kaitan erat antara organisasi, administrasi, dan manajemen. Organisasi adalah sekumpulan orang dengan ikatan tertentu yang merupakan wadah untuk mencapai cita-cita mereka, mula-mula mereka mengintegrasikan sumber-sumber materi maupun sikap para anggota yang dikenal sebagai manajemen dan akhirnya barulah mereka melaksanakan kegiatan-kegiatan untuk mencapai cita-cita tersebut. Baik manajemen maupun melaksanakan kegiatan itu disebut administrasi.⁴²

Pengertian administrasi dengan pengertian manajemen masih kelihatan tidak terpisah secara jelas. Ada yang mengatakan administrasi sebagai cara kerja pemerintahan dengan fungsi merencanakan, mengorganisasi, dan memimpin. Ada pula ahli yang menyebut administrasi sebagai pengarah yang efektif sementara manajemen dikatakannya sebagai pelaksana yang efektif. Sedangkan

⁴² Made Pidarta, *Manajemen Pendidikan Indonesia*, Crt. II, (Jakarta: Rineka Cipta, 2004), h. 1

William H Newman seperti dikutip Sagala mendefinisikan Administrasi dapat dipahami sebagai pembimbingan, kepemimpinan dan pengawasan usaha-usaha suatu kelompok orang-orang ke arah pencapaian tujuan bersama.⁴³

Kemudian Sondang P. Siagian menjelaskan pengertian administrasi pendidikan adalah sebagai keseluruhan proses kerjasama antara dua orang manusia atau lebih yang didasarkan atas rasionalitas tertentu untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan sebelumnya.⁴⁴

Nasution juga memberikan definisi mengenai administrasi pendidikan sebagai suatu proses keseluruhan, semua kegiatan bersama dalam bidang pendidikan dengan memanfaatkan semua fasilitas yang tersedia baik personal, material, maupun spiritual untuk mencapai tujuan pendidikan.⁴⁵ Pendapat senada juga disampaikan oleh Stephen J. Knezeich yang dikutip Prihatin mengemukakan pengertian administrasi pendidikan sebagai berikut:

“Educational administration is a specialized set of organizational functions whose primary purposes are to insure the efficient and effective delivery of relevant educational service as well as implementation of legislative policies through planning, decision making, and leadership behavior that keeps the organizations focused on predetermined objectives, provides for optimum allocation and most productive uses, stimulates, and coordinated professional and other personnel to produce a coherent social system and desirable

⁴³ Syaiful Sagala, *Administrasi Pendidikan Kontemporer*, (Bandung: Alfabeta, 2000), h. 22

⁴⁴ Tim Pengembang Ilmu Pendidikan FIP-UPI, *Ilmu dan Aplikasi Pendidikan Bagian 1 Ilmu Pendidikan dan Teoritis* (Bandung: Gasindo, 2007), h. 149

⁴⁵ *Ibid.*,

organizational climat, and facilitates determination of essential changes to satisfy future and emerging needs of student and society.” Yang mengandung arti bahwa sekumpulan fungsi-fungsi organisasi yang memiliki tujuan utama untuk menjamin efisiensi dan efektivitas pelayanan pendidikan, sebagaimana pelaksanaan kebijakan melalui perencanaan, pengambilan keputusan, perilaku kepemimpinan, penyiapan alokasi sumber daya, stimulus dan koordinasi personil, dan iklim organisasi yang kondusif, serta menentukan perubahan esensial fasilitas untuk memenuhi keutuhan peserta didik dan masyarakat di masa depan.⁴⁶

Jadi jelas kiranya bahwa administrasi pendidikan bukanlah pekerjaan tulis-menulis di kantor saja. Administrasi pendidikan melibatkan komponen manusia dengan berbagai potensinya dan komponen non manusia dengan berbagai jenisnya. Semuanya perlu ditata dan dikoordinasikan atau didayagunakan untuk mencapai tujuan pendidikan. Administrasi pendidikan menggunakan prinsip pengembangan dan pendayagunaan organisasi secara kooperatif dan aktivitas-aktivitas yang melibatkan keseluruhan personil dan orang-orang sumber dalam masyarakat. Dari beberapa pendapat yang telah dikemukakan diatas dapat disimpulkan pengertian administrasi adalah ilmu yang mempelajari penataan sumber daya menyangkut manusia, kurikulum atau sumber belajar dan dana, serta upaya penetapan pencapaian tujuan secara optimal dalam iklim organisasi yang harmonis. Oteng Sutisna seperti yang dikutip Prihatin menyatakan

⁴⁶ Eka Prihatin, *Teori Administrasi Pendidikan*, (Bandung: ALFABETA, 2011), h. 4

bahwa administrasi pendidikan hadir dalam tiga bidang perhatian dan kepentingan yaitu: 1). *setting* administrasi pendidikan (geografi, demografi, ekonomi, ideologi, kebudayaan, dan pembangunan); 2) pendidikan (bidang garapan administrasi); 3) substansi administrasi pendidikan (tugas-tugas, prosesnya, asas-asasnya, dan perilaku administrasi).⁴⁷ Hal ini makin memperkuat bahwa administrasi pendidikan mempunyai bidang dengan cakupan luas yang saling berkaitan, sehingga pemahaman tentangnya memerlukan wawasan yang luas serta antisipatif terhadap berbagai perubahan yang terjadi di masyarakat disamping pendalaman dari segi perkembangan teori dalam administrasi.

2. Fungsi Administrasi Pendidikan

Fungsi atau aktivitas atau suatu kegiatan dari organisasi menyesuaikan diri dengan lingkungannya menentukan struktur kerjanya atas dasar kebutuhan-kebutuhan dalam mencapai tujuan. Fungsi administratif sebagai suatu sifat yang nyata dari pendidikan formal muncul dari kebutuhan untuk membina pertumbuhan sekolah-sekolah dan perkembangan manajemennya. Kegiatan administrasi dalam mencapai tujuan melalui penerapan fungsi-fungsi perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, pelaporan, pengkoordinasian,

⁴⁷ *Ibid.*, h. 5

pembiayaan, dan pengawasan dengan menggunakan dan memanfaatkan fasilitas yang tersedia adalah penting dalam menyelenggarakan pendidikan.

Jadi fungsi administrasi menurut Syaiful Sagala, dilihat dari konsep dan teori administrasi maka dapat ditegaskan bahwa proses pengelolaan itu pada prinsipnya dimulai dari proses perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, pemantauan, dan penilaian atau evaluasi terhadap semua program kerja yang memerlukan pengaturan yang baik oleh profesional untuk mengeleminasi pemborosan (efisiensi) dan memaksimalkan tingkat pencapaian (keefektifan) potensi sumber daya yang tersedia.⁴⁸

Berikut ini diuraikan fungsi-fungsi administrasi yang juga diimplementasikan dalam kegiatan pendidikan yaitu perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, pengkoordinasian dan pengawasan dalam konteks kegiatan lembaga pendidikan.

a. Perencanaan

Perencanaan merupakan kegiatan awal yang harus dilakukan dalam kegiatan administrasi dan sekaligus sebagai persiapan sebelum sesuatu usaha dilakukan. Banghart dan Trull seperti yang dikutip Sagala mengemukakan "*Educational planning is first of all a*

⁴⁸ Syaiful Sagala, *Op Cit.*, h. 46

rational procces".⁴⁹ Rencana merupakan prasyarat dalam melakukan usaha apapun. Perencanaan adalah keseluruhan Proses pemikiran dan penentuan secara matang dari hal-hal yang akan dikerjakan dimasa yang akandatang dalam rangka pencapaian tujuan yang telah ditentukan.

b. Pengorganisasian

Pengorganisasian adalah keseluruhan proses pengelompokan orang-orang, alat, tugas-tugas, tanggung jawab dan wewenang sedemikian rupa sehingga tercipta suatu organisasi yang dapat digerakkan sebagai suatu kesatuan dalam rangka pencapaian tujuan yang telah ditentukan. Pengorganisasian disekolah dapat didefinisikan sebagai keseluruhan proses pengaturan kekuasaan, wewenang pekerjaan, tanggung jawab dari personil sekolah yang mempunyai tata hubungan satu sama lain, sehingga setiap guru atau personil sekolah mengetahui kedudukannya, tanggung jawabnya, tugas, wewenang, dan cara hubungan satu sama lain/ mekanisme kerja sehingga dapat menjamin tercapainya tujuan sekolah.

c. Pengarahan

Pengarahan dilakukan agar kegiatan yang dilakukan bersama tetap melalui jalur yang telah ditetapkan, tidak terjadi

⁴⁹ *Ibid.*,

penyimpangan yang dapat menimbulkan terjadinya pemborosan. Secara operasional pengarahan dapat dipahami sebagai pemberian petunjuk bagaimana tugas-tugas harus dilaksanakan, memberikan bimbingan selanjutnya dalam rangka perbaikan cara-cara bekerja, mengadakan pengawasan terhadap pelaksanaan instruksi-instruksi yang diberikan agar tidak menyimpang dari arah yang ditetapkan, menghindari kesalahan-kesalahan yang diperkirakan dapat timbul dalam pekerjaan.

d. Pengkoordinasian

Koordinasi merupakan kegiatan mengatur dan mengintegrasikan kegiatan para bawahan, metode, bantuan, ide, saran-saran dalam suatu kegiatan yang lebih besar secara harmonis, saling menunjang sehingga kegiatan berlangsung lebih efektif dan terarah pada pencapaian tujuan. Pengkoordinasian mengandung makna menjaga agar tugas-tugas yang telah dibagi itu tidak dikerjakan menurut kehendak yang mengerjakan saja, tetapi menurut aturan sehingga manyumbang terhadap pencapaian tujuan. Koordinasi dalam operasionalnya adalah mengerjakan unit-unit, orang-orang, lalu lintas informasi, dan pengawasan seefektif mungkin, semuanya harus seimbang dan selaras dengan tujuan yang telah ditentukan sebelumnya. Jadi, koordinasi harus menghasilkan penyatuan dari tiap-tiap bagian maupun personel

dalam keseluruhan agar ada sinkronisasi yang baik, segala sesuatu berjalan menurut rencana pada waktu yang tepat. Pengkoordinasikan mutlak diperlukan dalam organisasi pendidikan karena organisasi pendidikan ada pembagian kerja yang amat substansi yaitu pekerjaan mendidik dan pekerjaan manajemen pada satuan pendidikan dan manajemen pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan sesuai mutu yang dipersyaratkan. Tanpa pengkoordinasian yang benar maka tiap komponen seperti guru dan karyawan pendidikan lainnya akan berjalan sendiri-sendiri tanpa arah yang jelas. Jadi dalam suatu usaha kerjasama pendidikan yang baik, maka pengkoordinasian yang efektif merupakan suatu keharusan, dan koordinasi itu tidaklah timbul dengan sendirinya, melainkan harus diusahakan oleh administrator atau manajer pendidikan pada setiap unit kerja dan satuan pendidikan dengan sungguh-sungguh dan terencana.

e. Pengawasan

Pengawasan adalah proses pengamatan dari pada pelaksanaan seluruh kegiatan organisasi untuk menjamin agar semua pekerjaan yang sedang dilakukan berjalan sesuai rencana yang telah ditentukan sebelumnya. Pengawasan merupakan fungsi administratif yang mana setiap administrator memaastikan bahwa apa yang dikerjakan sesuai dengan yang dikehendaki. Dengan

demikian pengawasan dalam pendidikan dapat diartikan sebagai salah satu kegiatan untuk mengetahui realisasi perilaku personel dalam organisasi pendidikan dan apakah tingkat pencapaian tujuan pendidikan sesuai dengan yang dikehendaki, kemudian dari hasil pengawasan tersebut dilakukan perbaikan, pengawasan meliputi pemeriksaan apakah semua berjalan sesuai dengan rencana yang dibuat, instruksi-instruksi yang dikeluarkan, dan prinsip-prinsip yang ditetapkan.

3. Prinsip Administrasi Pendidikan

Harl R. Douglass, A.M. seperti yang dikutip Tim Pengembang Pendidikan FIP-UPI merumuskan tentang prinsip-prinsip administrasi pendidikan sebagai berikut: Memprioritaskan tujuan diatas kepentingan pribadi dan kepentingan mekanisme kerja.⁵⁰ Dalam administrasi pendidikan sasarannya adalah manusia, pelaksanaannya tidak boleh dan tidak dapat disertakan dengan asesoris mesin. Maka sifat administrasinya pun dalam pendidikan tidak boleh dan tidak dapat bersifat mekanistik. Pelaksanaan administrasi pendidikan harus bersendikan prinsip-prinsip yang sifatnya kooperatif dan demokratis. Agar perencanaan dan pelaksanaan fungsi administrasi pendidikan berjalan dengan lancar dan wajar maka proses pelaksanaan hedaknya

⁵⁰ Tim Pengembang Ilmu Pendidikan FIP-UPI, *op.Cit*, h. 162

berdasarkan prinsip-prinsip yang berfungsi sebagai pedoman dalam administrasi tersebut.

4. Bidang Garapan Administrasi Pendidikan

Setiap kegiatan di dalam proses administrasi diarahkan untuk mencapai tujuan pendidikan. Tujuan pendidikan tergambar di dalam kurikulum sekolah masing-masing. Adanya unsur tujuan ini menimbulkan perlunya pengadministrasian pelaksanaan kurikulum yang menjadi tugas dan tanggung jawab kepala sekolah bersama guru-guru dan pegawai sekolah lainnya. Dengan adanya unsur dan fungsi tersebut menunjukkan perlunya pengorganisasian yang baik dan teratur. Oleh karena itu dalam administrasi pendidikan terdapat beberapa bidang garapan yang dapat diteliti lebih dalam antara lain: a) administrasi tata laksana sekolah, b) administrasi personel guru dan pegawai sekolah, c) administrasi murid, d) supervisi pengajaran, e) pelaksanaan dan pembinaan kurikulum, f) pendirian dan perencanaan sekolah, dan g) hubungan sekolah dengan masyarakat.⁵¹ Yang akan diuraikan sebagai berikut:

a. Administrasi Tata Laksana Sekolah

Dalam administrasi tata laksana sekolah hal-hal yang dilakukan meliputi:

⁵¹ Prihatin, *Op.Cit.*, h. 10

- 1) Organisasi dan struktur pegawai tata usaha.
- 2) Otorisasi dan anggaran belanja keuangan sekolah.
- 3) Masalah kepegawaian dan kesejahteraan personel sekolah.
- 4) Masalah perlengkapan dan perbekalan.
- 5) Keuangan dan pembukuannya.
- 6) Korespondensi.
- 7) Laporan-laporan.
- 8) Masalah pengangkatan, pemindahan, penempatan, dan pemberhentian pegawai.
- 9) Pengisian buku pokok, klapper, rapor, dan sebagainya.

b. Administrasi Personel Guru dan Pegawai Sekolah

Cakupan dalam garapan dalam administrasi ini antara lain:

- 1) Pengangkatan dan penempatan tenaga guru.
- 2) Organisasi personel guru-guru.
- 3) Masalah kepegawaian dan kesejahteraan guru.
- 4) Rencana orientasi bagi para tenaga guru baru.
- 5) Konduite dan penilaian kemajuan guru-guru.
- 6) *Inservice training* dan *up-grading* guru-guru.

c. Administrasi Murid

Hal yang dilakukan antara lain:

- 1) Organisasi dan perkumpulan murid.

- 2) Masalah kesehatan dan kesejahteraan murid.
- 3) Penilaian dan pengukuran kemajuan murid
- 4) Bimbingan dan penyuluhan bagi murid-murid.

d. Supervisi Pengajaran

Hal ini meliputi antara lain:

- 1) Usaha membangkitkan dan merangsang semangat guru-guru dan pegawai tata usaha dalam menjalankan tugasnya masing-masing dengan sebaik-baiknya.
- 2) Usaha mengembangkan, mencari dan menggunakan metode-metode baru dalam mengajar dan belajar yang lebih baik.
- 3) Mengusahakan dan mengembangkan kerjasama yang baik antara guru, murid, dan pegawai tata usaha sekolah.
- 4) Mengusahakan cara-cara menilai hasil-hasil pendidikan dan pengajaran.
- 5) Usaha mempertinggi mutu dan pengalaman guru-guru.

e. Pelaksanaan dan Pembinaan Kurikulum

- 1) Mempedomani dan merealisasikan apa yang tercantum didalam kurikulum sekolah yang bersangkutan dalam usaha mencapai dasar-dasar pengajaran.
- 2) Menyusun dan melaksanakan organisasi kurikulum beserta materi-materi, sumber-sumber, dan metode-metode pelaksanaan

yang disesuaikan dengan pembaharuan pendidikan dan pengajaran serta kebutuhan masyarakat lingkungan sekolah.

- 3) Kurikulum bukanlah merupakan sesuatu yang harus diikuti dan dituruti begitu saja dengan mutlak tanpa perubahan dan penyimpangan sedikit pun. Kurikulum lebih merupakan pedoman bagi para guru dalam menjalankan tugasnya. Dalam mempergunakan kurikulum, guru atau pendidik disamping menuruti dan mengikuti yang tercantum didalamnya, berhak dan berkewajiban pula memilih atau menambah materi-materi, atau sumber-sumber, ataupun metode-metode pelaksanaan yang lebih sesuai dengan kebutuhan perkembangan masyarakat lingkungan sekolah, dan membuang serta mengurangi apa yang dianggap sudah tidak sesuai dengan kemajuan dan kebutuhan masyarakat dan negara pada umumnya.

f. Pendirian dan Perencanaan Sekolah

Para guru dan kepala sekolah harus memahami pengetahuan mengenai perencanaan dan pendirian sekolah seperti:

- 1) Cara memilih letak dan menentukan luas tanah yang dibutuhkan.
- 2) Mengusahakan, merencanakan, dan menggunakan biaya pendirian gedung sekolah.

- 3) Menentukan jumlah dan luas ruangan-ruangan kelas, kantor, gedung, lapangan olahraga, podium, kebun sekolah, dan sebagainya. Serta komposisinya satu sama lain.
- 4) Cara-cara penggunaan gedung sekolah dan fasilitas-fasilitas lain yang efektif dan produktif serta pemeliharaannya secara berkala.
- 5) Alat-alat perlengkapan sekolah dan alat-alat pelajaran yang dibutuhkan.

g. Hubungan Sekolah Dengan Masyarakat

Hal ini mencakup hubungan sekolah dengan sekolah-sekolah lain, hubungan sekolah dengan pemerintah setempat, hubungan sekolah dengan instansi-instansi jawatan-jawatan lain, dan hubungan sekolah dengan masyarakat pada umumnya. Hendaknya hubungan ini merupakan hubungan kerjasama yang bersifat pedagogis, sosiologis, dan produktif, yang dapat mendatangkan keuntungan dan perbaikan serta kemajuan bagi kedua belah pihak.

5. Proses Administrasi Pendidikan

Administrasi sebagai salah satu alat dalam organisasi, perilaku administrasi sangat ditentukan oleh perilaku personil yang terlibat didalamnya. Perilaku personil dalam suatu organisasi, ditetapkan melalui perangkat aturan, perangkat tugas dan mekanisme. Adapun

secara sederhana perilaku tersebut mengarah pada aspek perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan.

Proses administrasi pendidikan diperlukan berbagai pendekatan untuk mencapai tujuan, salah satu pendekatan yaitu pendekatan terpadu. Konsep pendekatan administrasi terpadu ialah suatu pendekatan yang dilandasi oleh norma dan keadaan yang berlaku, menelaah ke masa silam dan berorientasi ke masa depan secara cermat dan terpadu dalam berbagai dimensi. Pendekatan terpadu melibatkan dimensi serta optimalisasi fungsi koordinasi dan pelaksanaannya ditunjang dengan konsep manajemen partisipatif. Konsep manajemen partisipatif mempunyai dimensi konteks, tujuan dan lingkungan. Hal ini dikembangkan menjadi suatu proses dalam administrasi pendidikan terpadu yang intinya ada keterlibatan semua pihak yang terkait dalam organisasi pendidikan

C. Penelitian Yang Relevan

Pada bagian ini akan dikemukakan hasil penelitian atau karya terdahulu yang memiliki relevansi dan kesamaan kajian dengan penelitian ini. Seperti kajian yang dilakukan oleh Moh. Mujib Zunari tahun 2009, dengan judul "Sistem Informasi Manajemen (SIM) Dalam

Pengembangan Informasi Akademik Di Madrasah Tsanawiyah Negeri (MTsN) Kanigoro Kecamatan Kras Kabupaten Kediri.⁵²

Menurut hasil penelitiannya Mujib mengatakan bahwa konsep Sistem Informasi Manajemen (SIM) yang digunakan di Madrasah Tsanawiyah Negeri (MTsN) Kanigoro adalah sistem informasi dalam arti relatif. Relatif menurut yang dikehendaki masing-masing unit. Bagi Madrasah Tsanawiyah Negeri (MTsN) makna Sistem Informasi Manajemen (SIM) dalam arti relatif inilah yang digunakan dalam pengembangan akademik yang dihasilkannya.

Dalam rangka pengembangan akademik, MTsN Kanigoro harus menentukan model Sistem Informasi Manajemen (SIM) yang dikehendaki seperti apa, sesuai dengan kebijakan Sistem Informasi Manajemen (SIM), standar Sistem Informasi Manajemen (SIM) dan manual Sistem Informasi Manajemen (SIM) yang telah disahkan oleh pimpinan lembaga dan selanjutnya ketiga dokumen ini digunakan sebagai acuan dan pedoman dalam pengembangan akademik. Sedangkan Proses Penerapan Sistem Informasi Manajemen (SIM) di MTsN Kanigoro adalah sebagai berikut: a) Top Manajemen (Kepala) Madrasah

⁵² Moh. Mujib Zunari, dalam Tesis berjudul : **Sistem Informasi Manajemen Dalam Pengembangan Informasi Akademik Di Madrasah Tsanawiyah Negeri (MTsN) Knigoro Kecamatan Kras Kabupaten Kediri**, (Jakarta : Program Pascasarjana Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri, 2009).

Tsanawiyah Negeri (MTsN) Kanigoro bersama-sama seluruh jajaran manajemen bawahannya menyusun visi dan misi MTsN Kanigoro. b) Berdasarkan visi dan misi Madrasah Tsanawiyah Negeri (MTsN) Kanigoro tersebut, Madrasah Tsanawiyah Negeri (MTsN) Kanigoro menentukan Kebijakan, Standar, Pedoman dan Manual SIMnya. c) Pembuatan dokumen-dokumen tentang Manual SIM, Sasaran SIM tiap unit, Manual Prosedur tiap unit, dan Instruksi Kerja tiap unit dibuat dan disahkan untuk diimplementasikan. d) MTsN Kanigoro melaksanakan SIM menggunakan pijakan terhadap dokumen-dokumen yang telah ditetapkan dengan menerapkan sistem informasi manajemen. e) MTsN Kanigoro mengevaluasi pelaksanaan SIM melalui pemenuhan status ideal (benchmarking) secara berkelanjutan. f) MTsN Kanigoro menyelenggarakan Rapat Tinjauan Manajemen (RTM) dari hasil temuan evaluasi penerapan SIM.

Adapun hambatan yang ditemui dari penerapan Sistem Informasi Manajemen (SIM) di MTsN Kanigoro, yaitu: a) Masih minimnya kesadaran dan komitmen para staf (pimpinan, guru, dan karyawan) MTsN Kanigoro dalam upaya penerapan SIM. b) Minimnya pengetahuan para staf MTsN Kanigoro terkait Sistem Informasi Manajemen (SIM). c) Terbatasnya dana yang terkait dengan penerapan SIM di MTsN Kanigoro. Dalam menghadapi hambatan dari penerapan Sistem Informasi Manajemen (SIM) di Madrasah Tsanawiyah Negeri

(MTsN) Kanigoro, efektifitas pemecahan masalah yang dilakukan oleh MTsN Kanigoro antara lain: a) Mengoperasionalkan Manajemen, b. Menumbuhkembangkan Etos SDM, c) Membangun budaya IT dan gerakan penerapan SIM.