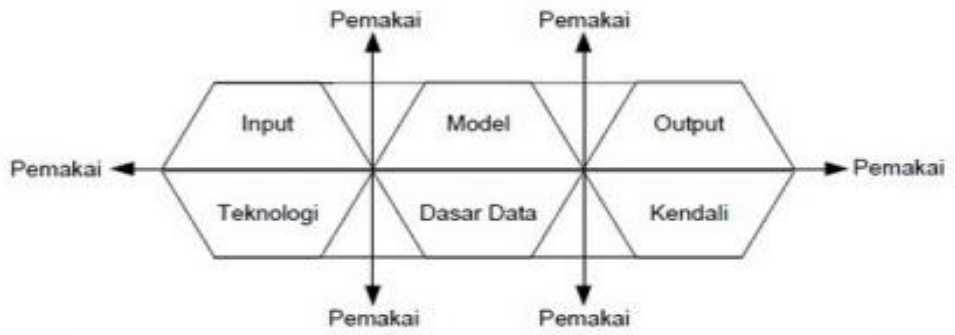
BAB II
LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Sistem Informasi

dalam konsep dasar sistem informasi, aktifitas dasar sistem informasi adalah sebagai berikut :

1. *Input*, melibatkan pengumpulan data mentah dari dalam organisasi atau dari lingkungan eksternal untuk pengolahan dalam suatu sistem informasi.
2. *Process*, melibatkan proses mengkonversi input mentah ke bentuk yang lebih bermakna.
3. *Output*, mentransfer proses informasi kepada orang yang akan menggunakannya atau kepada aktivitas yang akan digunakan.
4. *Feedback*, output yang di kembalikan ke anggota organisasi yang sesuai untuk kemudian membantu mengevaluasi atau mengkoreksi tahap Input Burch dan Gary Grudnitski mengemukakan bahwa sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah *building block* yaitu blok masukan, blok model, blok keluaran, blok teknologi, blok basis data, dan blok kendali. Sebagai suatu sistem, keenam blok tersebut membentuk suatu kesatuan untuk mencapai sasaran.



Gambar 2.1.1 Konsep Dasar Sistem Informasi: Blok-blok yang saling berinteraksi

1. Blok Masukan, input mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi. *Input* disini termasuk metode-metode dan media untuk

menangkap data yang akan dimasukan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

2. Blok Model, blok model ini terdiri dari kombinasi prosedur logika dan model matematik yang akan memanipulasi data *input* dan data yang tersimpan didasar data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.
3. Blok Keluaran, produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.
4. Blok Teknologi, teknologi merupakan "kotak alat" (*toolbox*) dari pekerjaan sistem informasi, teknologi digunakan untuk menerima *input*, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendaliaan dari sistem keseluruhan. Teknologi terdiri dari 3 bagian utama, yaitu teknisi (*humanwar*e atau *brainware*), perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*).
5. Blok Basis Data, basis data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan diperangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan di dalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut. Data didalam basis data perlu diorganisasikan sedemikian rupa, supaya informasi yang dihasilkan berkualitas. Organisasi basis data yang baik juga berguna untuk efisiensi kapasitas penyimpanannya. Basis data diakses atau dimanipulasi dengan menggunakan perangkat yang disebut dengan *DBMS* (*Data Base Management Sistem*).
6. Blok Kendali, supaya sistem informasi dapat berjalan sesuai dengan yang diinginkan, maka perlu diterapkan pengendalian-pengendalian di dalamnya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat

dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan dapat langsung cepat diatasi [1].

2.2 Pengertian Sistem Dan Informasi

2.2.1 Pengertian Sistem

Sistem secara umum dapat didefinisikan sebagai kumpulan hal atau elemen yang saling bekerja sama atau yang dihubungkan dengan cara-cara tertentu sehingga membentuk satu kesatuan untuk melaksanakan suatu fungsi guna mencapai suatu tujuan. Sistem mempunyai karakteristik atau sifat – sifat tertentu, yaitu : Komponen Sistem, Batasan Sistem, Lingkungan Luar Sistem, Penghubung Sistem, Masukan Sistem, Keluaran Sistem, Pengolahan Sistem dan Sasaran Sistem [2].

2.2.2 Pengertian Informasi

informasi adalah sesuatu keterangan yang bermampaat untuk para pengambil keputusan/manajer dalam rangka tujuan mencapai organisasi yang sudah didetapkan sebelumnya, untukdapat berguna, maka informasi didukung oleh tiga pilar, yaitu sebagai berikut [3].

a. Relevan *(relevancy)* dalam hal ini informasi yang diterima harus memberikan mamfaat bagi pemakainya. Kadar *relevancy* informasi antara orang satu dengan yang lainnya berbeda-beda tergantung kebutuhan masing-masing pengguna informasi tersebut.
b. Akurat *(accurate)* yaitu berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan selain itu informasi yang didapat tidak boleh bias atau menyesatkan bagi penggunanya, serta dapat mencerminkan dengan jelas maksud dan informasi tersebut. Ketidak akuratan data yang terjadi karena sumber dari informasi tersebut mengalami gangguan dalam penyampaiyannya baik itu dilakukan dengan sengaja maupun tidak, sehingga menyebabkan data asli tersebut berubah atau rusak.
c. Tepat waktu (*Time Lines)*, informasi yang dibutuhkan oleh pemakai dalam hal penyampaianya tidak boleh terlambat (usang). Karena informasi yang usang

maka informasi tersebut tidak mempunyai nilai yang baik dan kualitasnya pun menjadi buruk sehingga tidak berguna lagi. Jika informasi tersebut digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan, maka akan berakibat patal sihingga salah dalam pengambilan keputusan tersebut.

2.2.3 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu perkumpulan data yang terorganisasi beserta tatacara penggunaanya yang mencangkup lebih jauh dari padasekedar penyajian.Istilah tersebut menyiratkan suatu maksud yang ingin dicapai dengan jalan memilih dan mengatur data serta menyusun tatacara penggunaanya.

Keberhasilan suatu sistem informasi yang diukur berdasarkan maksud pembuatanya tergantung pada tiga faktor utama, yaitu : keserasian dan mutu data, pengorganisasian data, dan tatacara penggunaanya.untuk memenuhi permintaan penggunaan tertentu, maka struktur dan cara kerja sistem informasi berbeda-beda ber gantung pada macam keperluan atau macam permintaan yang harus dipenuhi. Suatu persamaan yang menonjol ialah suatu sistem informasi menggabungkan berbagai ragam data yang dikumpulkan dari berbagai sumber.

Untuk dapat menggabungkan data yang berasal dari berbagai sumber suatu sistem alih rupa (*transformation*) data sehingga jadi tergabungkan (*compatible*). Berapapun ukurannya dan apapun ruang lingkupnya suatu sistem informasi perlu memiliki ketergabungan (*compatibility*) data yang disimpannya [3].

2.2.4 Pengertian Manajemen

Pengertian manajemen adalah suatu proses khas terdiri tindakan-tindakan perencanaan, pengorganisasian, penggerakan dan pengontrolan yang dilakukan dalam menentukan serta mencapai target yang sudah ditetapkan lewat pemanfaatan sumberdaya manusia dan lainnya [4].

2.2.5 Fungsi Manajemen

Sondang R Siagian dalam bukunya yang berjudul Filsafat Administrasi membagi manajemen menjadi
beberapa fungsi berikut.

1. *Planning* (perencanaan)
2. *Organizing* (pengorganisasian)
3. *Motivating* (pemberian motivasi)
4. *Controlling* (pengawasan)
5. *Evaluating* (penilalan)

2.2.6 Sistem Informasi Manajemen

Sistem Informasi Manajemen adalah unsur-unsur yang berkaitan dan dapat diartikan sehingga diketahui orang lain agar bisa mengontrol sesuatu dengan efektif dan efesien agar mencapai suatu tujuan [5].

2.2.7 Tujuan Sistem Informasi Managemen

1. Menyediakan informasi yang digunakan didalam perhitungan harga pokok jasa, produk, dan tujuan lain yang diinginkan manajemen.
2. Menyediakan informasi yang dipergunakan dalam perencanaan, pengendalian, pengevaluasian, dan pembaikan berkelanjutan.
3. Menyediakan informasi untuk pengambilan keputusan.

   Ketiga tujuan tersebut menunjuhkan bahwa manajer dan penguna lainnya perlu memiliki akses ke informasi akuntansi manajemen dan mengetauhi bagaiman cara mengunakannya.

2.2.8 Pengelolahan Data

2.2.8.1 Pengertian Pengolahan Data

pengolahan data adalah masa atau waktu yang digunakan untuk mendeskripsikan perubahan bentuk data menjadi informasi yang memiliki kegunaan. pengolahan data adalah suatu proses yang terdiri dari kegiatan-kegiatan penyimpanan data (data storange) dan penanganan data (data handling) [6].

2.2.9 Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD)

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) sangat penting untuk membangun karakter anak sejak dini. Untuk mengetahui lebih jauh tentang pendidikan anak usia dini (PAUD) kita perlu menetahui konsep dasar pendidikan anak usia dini (PAUD). Berikut ini adalah konsep-konsep dasar pendidikan anak usia dini (PAUD) [7].

2.2.10 Definisi Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD)

Menurut UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1, pasal 1, butir 14 dinyatakan bahwa "Pendidikan Anak Usia Dini adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan ruhani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut".

Sedangkan pada pasal 28 tentang pendidikan anak usia dini dinyatakan bahwa pendidikan anak usia dini diselenggarakan sebelum jenjang pendidikan dasar, dapat diselenggarakan melalui jalur pendidikan formal, nonformal, dan atau informal.

Pendidikan anak usia dini merupakan salah satu bentuk penyelenggaraan pendidikan yang menitikberatkan pada peletakan dasar ke arah pertumbuhan dan perkembangan fisik (koordinasi motorik halus dan kasar), kecerdasan (daya pikir, daya cipta, kecerdasan emosi, kecerdasan spiritual), sosio emosional (sikap dan perilaku serta agama) bahasa dan komunikasi, sesuai dengan keunikan dan tahap-tahap perkembangan yang dilalui oleh anak usia dini.

2.2.11 Teori Pendukung

Dalam penelitian ini penulis menggunakan beberapa teori – teori pendukung dalam membatu proses pembuatan aplikasi yang akan dibuatnya. Dimana beberapa teori pendukung tersebut adalah :

2.2.12 Visual Studio 2008

Adalah sebuah aplikasi yang digunakan sebagai alat bantu didalam membangun sebuah program aplikasi yang berbasis komputer. *Visual studio.net 2008* merupakan gererasi yang terbaru yang dikeluarkan microsoft dimana sebelumnya ada *visual studio 2003*, dan *Visual studio.net 2005*. *Visual studio.net 2008* menggunakan *net Framework* 3.5.

2.2.13 Pengertian *Database* (Basis Data)

Database adalah sekumpul tabel-tabel yang saling berelasi, lelasi tersebut bisa ditunjukkan dengan kunci dari tiap tabel yang ada. Satu *database* menunjukkan satu kumpulan data yang dipakai dalam satu lingkup perusahaan atau instansi [8].

2.2.14 Kegunaan *Database*

Database mempunyai kegunaan dalam mengatasi dan penyimpanan data, maka seringkali maslah yang dihadapi adalah:

1. *Redundansi* dan *inkonsintasi data*
2. *Kusulitan* dalampengaksesan *data*
3. *Isolasi* data untuk *standarisasi*
4. *Multi user*
5. Keamanan *data*
6. *integritas data*
7. kebebasan *data*

2.2.15 *Unified Modelling Language*

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membanngun perangkat lunak. UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem [9].

2.3 Penelitian Sebelumnya

1. Sholikhah Nurul Islam dan Solikhin [10]

Penelitian ini berjudul "Sistem Informasi Penerimaan Anak Didik Baru TK Aisiyah Bustanul Athfal Pamotan". Pada penelitian ini peneliti mengunakan model *Waterfall.* Hasil yang didapat dari penelitian Penerimaan Anak Didik Baru TK Aisiyah Bustanul Athfal Pamotan dengan menggunakan pemrograman web dapat menghasilkan informasi lebih efektif dan efesien yang dibuhtukan oleh calon anak didik Anak Didik Baru TK Aisiyah Bustanul Athfal Pamotan dan bisa mengatasi masalah-masalah yang terjadi.

2. Catur Sudrajat [11]

Penelitian ini berjudul" pengembangan sistem informasi pendaftaran siswa baru secara online berbasis web". Pada penelitian ini peneliti mengunakan model *waterfall.* hasil yang didapat dari penelitian pengembangan sistem informasi pendaftaran siswa baru secara online berbasis web ialah memberikan informasi lengkap kepada masyarakat tengtang smk pelapor nasional ciputat, dari profile, guru pengajar, biaya pendaftaran sampai dengan beasiswa dan yang lainnya.

3. Aidil Fitriyansyah [12]

Penelitian ini berjudul".Sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis web dan sms (*short message service*) gateway disekolah menengah atas negeri 1 kalekar". Pada penelitian ini peneliti mengunakan model SDLC, Prototipe, RAD, UML dan *waterfall.* hasil yang didapat dari penelitian Sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis web dan sms (*short message service*) gateway disekolah menengah atas negeri 1 kalekar ialah dengan sistem ini calon siswa baru dapat mendaftarkan diri dan melihat informasi yang berkaitan dengan penerimaan siswa baru secara online dan keterlambatan arus informasi dapat dicegah karena pengelolahan data dan pencarian data serta pembuatan laporan sudah dilakukan secara komputerisasi singga informasi yang dihasilkan menjadi berkualitas.

4. Regi witanto dan Hanhan Hanafiah Solihin [13]

Penelitian ini berjudul".Perancangan sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis web". Pada penelitian ini peneliti mengunakan model Prototype dan UML. . hasil yang didapat dari penelitian Perancangan sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis web ialah dapat memberi kemudahan akses informasi dan proses pendaftaran bagi calon siswa.

5. Wahyudianto [14]

Penelitian ini berjudul "Pendaftaran siswa baru secara online SPM Nurul Huda Banyuputih Situbondo Berbasis Android" Pada penelitian ini peneliti mengunakan model *waterfall*. hasil yang didapat dari penelitian Pendaftaran siswa baru secara online spm Nurul Duda Banyuputih Situbondo Berbasis Android ialah memberikan informasi yang efisien agar kebutuhan masyarakan lebih mudah mengaksesnya.

SMK ATMA LUHUR PANGKAL PINANG