

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1. penelitian Terdahulu

Berikut adalah penelitian terdahulu sebagai referensi penulis dalam membangun sistem informasi administrasi perkebunan ini:

3. Tabel 2 1 Tabel Penelitian Terdahulu

No	Judul Penelitian	Isi Penelitian	Kesamaan	Perbedaan
1	Sistem Informasi Pengolahan Nilai Dan Presensi Kurikulum 2013 Dalam Menentukan Nilai Akhir Siswa Berbasis Web Pada SMP Negeri 32 Bandung [2]	Penelitian ini berisikan tentang pembangunan sistem informasi presensi dan pengolahan nilai akhir siswa di SMP Negeri 32 Bandung	Terdapat proses pengolahan nilai dan kurikulum 2013	Sistem yang dibuat tidak ada sistem pendaftaran siswa baru dan pembuatan jadwal, sistem ini juga tidak mendukung analisis hasil ulangan untuk mempermudah guru dalam memeriksa soal hasil ulangan siswa.

2	Sistem Informasi Akademik Di SD Ar Rafi Baleendah Kabupaten Bandung [3]	Sistem informasi ini membahas pengolahan dan pencarian data siswa, pengolahan data guru, penjadwalan dan pengolahan nilai	Terdapat proses penjadwalan, dan pengolahan nilai.	Sistem yang dibuat tidak ada sistem pendaftaran siswa baru, penjadwalan yang terdapat disistem ini berbeda karena bukan penjadwalan pertama, sistem ini juga tidak mendukung analisis hasil ulangan untuk mempermudah guru dalam memeriksa soal hasil ulangan siswa.
---	---	---	--	--

## 2.2. Konsep Dasar Sistem

Suatu sistem dapat terdiri dari beberapa subsistem-subsistem yang tidak dapat lepas berdiri sendiri-sendiri, saling berinteraksi dan saling berhubungan membentuk suatu kesatuan sehingga tujuan atau sasaran sistem tersebut dapat tercapai.[4, p.2]

### 2.2.1. Karakteristik Sistem

Sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yakni :

#### 1. Komponen

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

#### 2. Batasan sistem

Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. batasan suatu sistem menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

#### 3. Lingkungan Luar Sistem

Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas sistem yang mempengaruhi operasi. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan berupa energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

#### 4. Penghubung Sistem

Penghubung sistem merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

#### 5. Masukan Sistem

Masukan sistem adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem. masukan dapat berupa masukan perawatan (*Maintenance input*), dan masukan sinyal (*Signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. *Signal input* adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran sistem.

#### 6. Keluaran Sistem

Keluaran (*output*) sistem adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Misalnya untuk sistem komputer, panas yang dihasilkan adalah keluaran yang tidak berguna dan merupakan hasil sisa pembuangan, sedangkan informasi adalah keluaran yang dibutuhkan.

#### 7. Pengolahan Sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan yang lain menjadi keluaran berupa barang jadi.

## 8. Sasaran Sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*).

Jika suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya. [4,p.3]

### 2.2.2. Klasifikasi Sistem

Suatu sistem dapat diklasifikasikan sistem sebagai berikut :

#### 1. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik

Sistem yang berupa pemikiran atau gagasan yang tidak tampak secara fisik. Sedangkan sistem fisik adalah sistem yang ada secara fisik.

#### 2. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia

Sistem yang terjadi karena proses alam. Sedangkan sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancangan oleh manusia.

#### 3. Sistem Tertentu dan Sistem Tak Tentu

Sistem yang operasinya dapat diprediksi secara tepat. Sedangkan sistem tak tertentu adalah sistem dengan perilaku kedepannya yang tidak dapat diprediksi.

#### 4. Sistem Tertutup dan Sistem Terbuka

Sistem Tertutup adalah sistem yang tidak berhubungan dengan lingkungan luar atau otomatis. Sedangkan sistem terbuka adalah sistem

yang berhubungan dan dapat terpengaruh dengan keadaan lingkungan luarnya.[4,p.6]

### **2.3. Konsep Dasar Informasi**

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.[4,p.8]

#### **2.3.1. Siklus Informasi**

Data merupakan bentuk yang masih mentah yang belum dapat bercerita banyak, sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data diolah melalui suatu model untuk menghasilkan suatu informasi, kemudian akan di terima oleh penerima informasi, dan akan dibuat suatu keputusan dan melakukan tindakan, sehingga akan ada suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali.

#### **2.3.2. Kualitas Informasi**

Kualitas suatu informasi tergantung dari 3 hal, yaitu informasi harus akurat, tepat waktu, dan relevan.

##### **1. Akurat**

Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus akurat karena biasanya dari sumber informasi sampai penerima informasi ada kemungkinan terjadi gangguan yang dapat mengubah atau merusak informasi tersebut.

## 2. Tepat Waktu

Informasi yang datang pada si penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi karena informasi merupakan suatu landasan dalam pengambilan keputusan.

## 3. Relevan

Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya, dimana relevansi informasi untuk tiap-tiap individu berbeda tergantung pada yang menerima dan yang membutuhkan.[4,p.10]

### **2.4. Konsep Dasar Sistem Informasi**

Sistem informasi merupakan sistem, yang berisi jaringan SPD (Sistem Pengolahan Data), yang dilengkapi dengan kanal-kanal komunikasi yang digunakan dalam sistem organisasi data. Elemen proses dari sistem informasi antara lain mengumpulkan data, mengelola data yang tersimpan, menyebarkan informasi. [4,p.19]

#### **2.4.1. Komponen Sistem Informasi**

John Burch dan Gary Grudnitski mengemukakan bahwa sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebutnya dengan istilah blok bangunan, blok bangunan tersebut adalah:

##### 1. Blok Masukan

Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi, input disini termasuk metode-metode media untuk menangkap data yang akan diinput mewakili data yang masuk ke dalam 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 ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis 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” dalam sistem informasi, Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran. Teknologi terdiri dari tiga bagian, yaitu teknisi (*humanware* 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 di perangkat keras computer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan di dalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut.



## 6. Blok Kendali

Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti misalnya bencana alam, api, temperatur, air, debu, kecurang-cuurangan, kegagalan-kegagalan sistem itu sendiri, kesalahan-kesalahan, ketidak efisienan, sabotase dan lain hal sebagainya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat cepat langsung diatasi. [4,p.12]

### **2.5. Definisi – Definisi Kasus Yang Dianalisis**

Adapun beberapa definisi kasus yang dianalisis dalam pembuatan penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### **2.5.1. Pengertian Pendaftaran**

Pendaftaran sebagai proses, cara, perbuatan mendaftar (mendaftarkan) pencatatan nama, alamat, dan sebagainya. [5]

#### **2.5.2. Pengertian Penjadwalan**

Menurut kamus besar Indonesia Penjadwalan mempunyai pengertian membagiwaktu disesuaikan dengan urutan kerja yang dilakukan, daftar kerja, serta rencana kerja yang sudah dibuat sebelumnya. Dapat dikatakan penjadwalan adalah sebuah proses atau cara kerja dalam membuat jadwal. (as cited in Sitanggang 2016)[6].

#### **2.5.3. Pengertian Pengolahan Nilai**

Kegiatan yang memproses data nilai siswa yang berasal dari ulangan mingguan, PTS dan PAS untuk memperoleh nilai akhir siswa sebagai bahan pertimbangan tingkat prestasi siswa.

#### **2.5.4. Pengertian Kurikulum 2013**

Kurikulum menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 pasal 1 ayat 19 adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai penyelenggara kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu.[7]

Sedangkan menurut Erna Susilawati pada saat ini Kurikulum yang diterapkan di Sekolah Dasar yang ada di Indonesia menggunakan kurikulum 2013. Misi dan orientasi kurikulum 2013 diterjemahkan dalam praktik pendidikan dengan tujuan khusus agar peserta didik memiliki kompetensi yang diperlukan bagi kehidupan masyarakat di masa kini dan di masa mendatang.

Kompetensi yang dimaksud meliputi tiga kompetensi, yaitu:

1. Menguasai pengetahuan;
2. Memiliki keterampilan atau kemampuan menerapkan pengetahuan;
3. Menumbuhkan sikap spiritual dan etika sosial yang tinggi dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara. [8]

#### **2.6. Perangkat Lunak Pendukung**

Perangkat lunak pendukung adalah perangkat lunak yang digunakan dalam merancang sistem dari mulai coding sampai implementasinya,

berikut ini adalah perangkat lunak yang digunakan dalam merancang aplikasi Sistem Informasi P3K13 :

### **2.6.1. Pengertian Java**

Java dikembangkan oleh perusahaan Sun Microsystem. Java menurut definisi dari Sun Microsystem adalah nama untuk sekumpulan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada komputer standalone ataupun pada lingkungan jaringan. Java 2 adalah generasi kedua dari java platform. [9]

### **2.6.2. Pengertian Netbeans**

Netbeans merupakan salah satu IDE yang digunakan untuk melakukan pemograman baik menulis kode, mengkompilasi, mencari kesalahan, dan mendistribusikan program. Netbeans juga menyediakan paket yang lengkap dalam pemograman dari pemograman standar (aplikasi desktop), pemograman enterprise, dan pemograman perangkat mobile.[10]

### **2.6.3. Pengertian XAMPP**

XAMPP adalah perangkat lunak opensource yang bisa di unggah secara gratis dan bisa dijalankan di semua sistem operasi seperti Windows, Linux, Solaris, dan Mac. Dan XAMPP ini sendiri dibuat dan dikembangkan oleh Apache Friends perangkat lunak tersebut berisin kumpulanbeberapa perangkat lunak yang dibutuhkan antara lain Apache, PHP, MySQL, dan PHPMyadmin. Dengan melakukan instalasi XAMPP tersebut, maka semua

perangkat lunak yang dibutuhkan sudah otomatis terinstal di hardisk termasuk pengaturan file-file yang diperlukan.[11]

#### **2.6.4. Pengertian Mysql**

MySQL Merupakan *database server* yang paling sering digunakan dalam pemrograman PHP. MySQL digunakan untuk menyimpan data dalam database dan memanipulasi data-data yang diperlukan. Manipulasi data tersebut berupa menambah, mengubah, dan menghapus data yang berada dalam *database*. [11]

#### **2.6.5. Pengertian Basis Data**

Basis data (Database) terdiri atas 2 kata, yaitu Basis dan data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang atau berkumpul. Sedangkan Data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek.[12]

#### **2.6.6. Pengertian iReport**

Menurut Hendra Kurniawan, Eri dan Nur, iReport adalah *report designer visual* yang dibangun pada JasperReport. iReport bersifat intuitif dan mudah digunakan pembangun laporan visual atau desainer untuk JasperReport dan tertulis dalam kitab Java. Sebagai alternatif, terdapat tools iReport (dengan library JasperReport) yang dapat membantu dalam pembuatan laporan. Library JasperReport sendiri merupakan Java Library (JAR) yang bersifat *open* dan dirancang untuk menambahkan kemampuan pelaporan (*reporting capabilities*) pada aplikasi java. JasperReport memiliki sejumlah fitur, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Layout dan desain laporan yang fleksibel.
2. Dapat menampilkan laporan dalam bentuk teks maupun gambar (*chart*).
3. Dapat menghasilkan report dalam berbagai format, seperti: html, pdf, rtf, xls, dan csv.
4. Dapat menerima data dari berbagai sumber data, seperti: JDBC, Bean Collection, ResultSet, CSV, XML dan Hibernate.[13]

## **2.7. Definisi Jaringan Komputer**

*Network* (jaringan) merupakan kumpulan dua atau lebih komputer yang masing-masing berdiri sendiri dan terhubung melalui sebuah teknologi.[14]

### **2.7.1. Macam Jaringan Komputer**

Berikut merupakan jaringan Komputer berdasarkan geografis :

1. LAN (Local Area Network)  
Merupakan jaringan komputer yang hanya mencakup area atau wilayah yang kecil saja, pada umumnya luas area jaringan LAN tidak lebih dari 1 km persegi .
2. MAN (Metropolitan Area Network)  
Merupakan jaringan komputer dalam satu kota atau antar kota dengan jangkauan dari jaringan MAN berkisar antara 10 sampai 50 km.
3. WAN (Wide Area Network)  
Merupakan suatu jenis jaringan komputer yang sangat luas, mencakup negara dan benua, media transmisi yang biasa digunakan dalam jaringan WAN adalah kabel bawah laut dan satelit.