

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

Sistem Informasi yang dibuat dalam penelitian ini mengacu pada beberapa karya ilmiah yaitu penelitian yang dilakukan Sundoro (2013) berjudul analisis dan perancangan rekapitulasi nilai raport siswa pada SMA Negeri 1 Klaten berbasis web. Dalam penelitiannya dibahas bagaimana merancang sebuah sistem nilai rekapitulasi raport siswa berbasis web yang dapat mengakomodasi pengolahan raport siswa dengan nilai raport siswa yang dapat diakses secara online. Penelitian ini didasarkan pada perkembangan pesat dari informasi teknologi, sehingga sistem diperlukan untuk mengambil lebih banyak pekerjaan dengan cepat dan efisien

Wardani (2013), sistem informasi pengolahan data nilai siswa berbasis *web* merupakan suatu sistem yang memberikan informasi laporan keaktifan siswa secara online yang berupa laporan nilai serta informasi siswa yang bersangkutan dengan berbasiskan web, sehingga membantu kecepatan dan kualitas dalam penyampaian informasi. Permasalahan yang terjadi dalam pengolahan nilai raport di SMA Muhammadiyah Pacitan saat ini masih bersifat konvensional, yaitu masih ditulis di buku raport dan leger nilai sehingga banyak waktu dan tenaga diperlukan untuk memproses tugas tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk membangun suatu sistem informasi nilai yang mempermudah pengecekan, pencatatan dan laporan data nilai siswa yang terkomputerisasi. Selain itu dengan berbasiskan web maka informasi data dapat diakses kapan saja.

Selanjutnya Sistem Informasi Laporan Capaian Kompetensi Siswa (LCKS) Berdasarkan Kurikulum 2013 berbasis *web* di SMA negeri 9 Yogyakarta dibuat oleh Pamungkas (2015). Pada penelitiannya ini membahas tentang Data siswa, data guru, data kelas, data matapelajaran, data pengampu dan Laporan kompetensi pengetahuan, laporan kompetendi keterampilan, laporan kompetensi sikap, dan laporan capaian kompetensi siswa.

Devischa (2016) dengan judul analisis dan perancangan sistem informasi pengolahan nilai pada SMA Negeri 1 Rongkop berbasis *web*. Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah guru dan staff jajaran yang berada di SMA Negeri 1 Rongkop dalam pengelolaan nilai, mempermudah siswa dan guru untuk mendapatkan Informasi nilai, dan mengubah proses yang masih dilakukan secara manual menjadi sistem yang terkomputerisasi. Hasil yang dicapai adalah program penilaian memiliki tampilan yang bagus dan rapih menggunakan Bootstrap, serta memiliki laporan nilai tugas dan ulangan siswa, kelemahan sesuai saran dari program ini adalah dalam menampilkan keterangan nilai pada siswa masih belum dapat menampilkan predikat pada siswa, kemudian pada bagian laporan nilai perlu dibuatkan label warna terhadap siswa yang mendapatkan nilai dibawah KKM, dan dari keamanan harus dibuat pada sistem ini agar data-data yang ada tidak diubah oleh pihak yang tidak diinginkan.

Sistem Informasi Akademik di SMA Negeri 5 Kupang berbasis *web* di buat Usman (2017) pada penelitian ini membahas tentang informasi absensi siswa-siswi, evaluasi nilai pertahun ajaran dalam bentuk grafik dan raport penilaian siswa-siswi.

Adapun penelitian yang akan dibuat yaitu aplikasi sistem informasi pengolahan data nilai pada SMA Negeri 1 Kotawaringin Lama berbasis *web* pada penelitian ini membahas tentang informasi nilai siswa per kelas dan raport penilaian siswa mengikuti kurikulum 2013.

Berikut ini merupakan tabel perbandingan dengan penelitian-penelitian sebelumnya dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Perbandingan Hasil Tinjauan Pustaka

No	Nama Pengarang	Relevansi	Aplikasi Pembuatan	Keterangan
1	Sundoro (2013)	Analisis dan Perancangan Rekapitulasi Nilai Raport Siswa Pada SMA Negeri 1 Klaten Berbasis Web	PHP dan Mysql	merancang sebuah sistem nilai rekapitulasi raport siswa berbasis web yang dapat mengakomodasi pengolahan raport siswa dengan nilai raport siswa yang dapat diakses secara online
2	Wardani (2013)	Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis Web	PHP dan Mysql	memberikan informasi laporan keaktifan siswa secara online yang berupa laporan nilai serta informasi siswa yang bersangkutan dengan berbasiskan web
3	Pamungkas (2015)	Sistem Informasi Laporan Capaian Kompetensi Siswa (LCKS) Berdasarkan Kurikulum 2013 Berbasis WEB di SMA negeri 9 Yogyakarta	PHP dan Mysql	membahas tentang Data siswa, data guru, data kelas, data matapelajaran, data pengampu dan Laporan kompetensi pengetahuan, laporan kompetendi keterampilan, laporan kompetensi sikap, dan laporan capaian kompetensi siswa

Tabel 2.1. Lanjutan

No	Nama Pengarang	Relevansi	Aplikasi Pembuatan	Keterangan
4	Devischa (2016)	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai pada SMA Negeri 1 Rongkop Berbasis Web	PHP dan Mysql	mempermudah guru dan staff jajarannya yang berada di SMA Negeri 1 Rongkop dalam pengelolaan nilai, mempermudah siswa dan guru untuk mendapatkan Informasi nilai, dan mengubah proses yang masih dilakukan secara manual menjadi sistem yang terkomputerisasi
5	Usman (2017)	Sistem Informasi Akademik Di SMA Negeri 5 Kupang Berbasis Web	PHP dan Mysql	penelitian ini membahas tentang informasi absensi siswa-siswi, evaluasi nilai pertahun ajaran dalam bentuk grafik dan raport penilaian siswa-siswi.
6	Hendra (2021)	Aplikasi Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Pada SMA Negeri 1 Kotawaringin Lama Berbasis Web	PHP dan Mysql	penelitian ini membahas tentang informasi nilai siswa per kelas dan raport penilaian siswa mengikuti kurikulum 2013, pendataan data siswa, data guru, data nilai, data mata pelajaran, mencetak raport dan menampilkan rata-rata nilai

2.2. Dasar Teori

Penulis akan menjelaskan beberapa tinjauan sebagai landasan teori dalam pengembangan aplikasi sistem informasi pengolahan data nilai pada SMA Negeri 1 Kotawaringin Lama berbasis *web*.

2.2.1. Pengertian Rekap Nilai

Menurut Rahayu (2017) rekap atau rekapitulasi adalah fungsi utama pada sistem yang akan dirancang. Proses ini akan mengumpulkan nilai – nilai yang disetorkan oleh guru – guru mata pelajaran untuk selanjutnya disetorkan kepada wali kelas. Selanjutnya nilai tersebut akan diolah menjadi raport dan dibagikan pada siswa

2.2.2. Sistem Informasi

Menurut Tafri D. (2001), Sistem Informasi adalah data yang dikumpulkan, dikelompokkan dan diolah sedemikian rupa sehingga menjadi sebuah satu kesatuan informasi yang saling terkait dan saling mendukung sehingga menjadi suatu informasi yang berharga bagi yang menerimanya. Atau dalam pengertian lainnya, Sistem Informasi merupakan kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain yang membentuk satu kesatuan untuk mengintegrasikan data, memproses dan menyimpan serta mendistribusikan informasi.

Sistem informasi menurut Hall (2008), adalah sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikumpulkan, diproses menjadi informasi, dan didistribusikan kepada para pemakai. Nilai tambah dari Sistem Informasi adalah memperbaiki kualitas dan mengurangi biaya produksi dan jasa, memperbaiki efisiensi, memperbaiki *decision making capabilities*, serta menaikkan *the sharing of knowledge*.

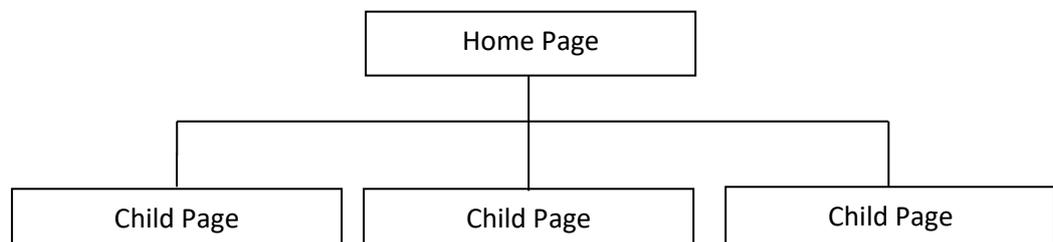
Terdapat tiga aktivitas pada sistem informasi:

1. *Input* adalah sekumpulan data mentah dalam organisasi maupun di luar organisasi untuk diproses dalam suatu sistem ekonomi.
2. *Processing* adalah konversi/pemindahan, manipulasi dan analisis input mentah menjadi bentuk yang lebih berarti bagi manusia.
3. *Output* adalah distribusi informasi yang sudah diproses ke anggota organisasi dimana output tersebut akan digunakan.

2.2.3. Website

Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, animasi, suara atau gabungan dari semua itu baik bersifat statis maupun dinamis yang membentuk suatu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*).

Dalam setiap website terdapat halaman pertama yang disebut home page, yaitu halaman pembuka untuk memperkenalkan secara singkat tentang apa yang menjadi isi dari keseluruhan website. Home page berada pada posisi atas, dengan halaman-halaman yang terkait dibawahnya. Setiap halaman dibawah *home page* disebut *child page* atau cabang home page ke halaman lain dalam website tersebut, juga untuk kembali ke home page. Seringkali halaman cabang ini memiliki hyperlink juga ke halaman lainnya yang berda dibawahnya. Organisasi website yang umum diperlihatkan dalam ilustrasi sebagai mana Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Bagan Organisasi Website

Saat ini website merupakan salah satu informasi yang banyak dipakai. Berbagai aplikasi website dibuat dengan tujuan agar pemakai dapat berinteraksi dengan menyediakan informasi dengan mudah dan cepat melalui dunia internet (Nugroho, 2004).

2.2.4. MySQL

Basis data atau yang biasa dikenal dengan *Database* merupakan kumpulan data yang disimpan secara sistematis di dalam komputer dan dapat diolah atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak (program aplikasi) untuk menghasilkan informasi. Pendefinisian basis data meliputi spesifikasi berupa tipe data, struktur data dan juga batasan-batasan pada data yang akan disimpan. Basis data juga digunakan sebagai tempat penyimpanan data suatu aplikasi yang kemudian bisa dipanggil kembali menggunakan perintah SQL (*query*). (Saputra, 2012).

2.2.5. AppServ

Appserv merupakan salah satu software yang bersifat gratis atau *free*, banyak orang menggunakan appserv dan berkembang di mana saja, dapat di install dalam satu menit cukup mudah. Paket dari appserv yaitu apache, php, mySQL (Kadir, 2003).

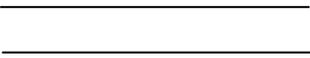
2.2.6. PHP

PHP (*Hyper Text Preprocessor*) adalah suatu Bahasa pemrograman yang bersifat *open source* atau gratis, jadi siapa saja bebas menggunakannya. PHP termasuk salah satu Bahasa pemrograman yang banyak digunakan oleh para pengembang dalam membangun aplikasi web karena PHP bisa ditanamkan dalam HTML. Bahasa pemrograman PHP bersifat *Server Side Scripting* yang dapat melakukan tugas dengan mekanisme CGI (*Common Gateway Interface*), misalnya, mengumpul, mengambil data dari *database*, menggenerate halaman dinamis, menerima dan mengirim cookie. (Ratna, 2014).

2.2.7. Diagram Alur Data (DAD)

Menurut Ladjamudin (2013) menyatakan bahwa diagram alir data merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil. Simbol-simbol DAD dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Simbol Dasar Dalam DAD

Notasi	Keterangan
	<i>External Entity</i> (Entitas Eksternal), dapat berupa orang, sekelompok orang, organisasi, departemen di dalam organisasi, atau perusahaan
	<i>Data Flow</i> (Aliran Data), arus data ini mengalir diantara proses (Process), simpanan data (data store) dan kesatuan luar (external entity)
	<i>Process</i> (Proses), kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin, atau komputer dan hasil suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk dilakukan arus data yang akan keluar dari proses
	<i>Data Store</i> , merupakan simpanan dari data yang dapat berupa file atau database di sistem komputer, arsip atau catatan manual

Sumber: Ladjamudin (2013)