ABSTRAK

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN NILAI RAPORT BERBASIS WEB

STUDI KASUS : SMK NEGERI 1 MAKALE

Juni Hartono Bomba Ma'dika
Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Komputer Indonesia
Jl. Dipatiukur No.112-116, Kota Bandung, Jawa Barat 40132

Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Raport Berbasis Web pada SMK Negeri 1 Makale merupakan suatu sistem yang dirancang untuk mengelola nilai secara online. Proses pengolahan nilai pada SMK Negeri 1 Makale saat ini telah menggunakan aplikasi, dimana aplikasi yang digunakan adalah aplikasi LHB (Lembar Hasil Belajar). Meskipun proses pengolahan nilai yang sedang berjalan telah terkomputerisasi namun ada masalah yang ditemukan yaitu belum adanya sarana untuk melakukan pengecekan nilai secara online. Proses pengolahan nilai akan lebih baik jika ada sarana untuk para siswa dalam melakukan pengecekan nilai secara online, dengan begitu penyampaian informasi nilai kepada siswa akan lebih cepat.

Dalam melakukan penelitian, penulis menggunakan metode destkriptif, yaitu mencari masalah-masalah apa saja yang terjadi selama penelitian dilakukan. Alat bantu penelitian yang digunakan adalah UML *(Unified Modeling Language).*

Dengan adanya sistem ini maka diharapkan dapat membantu pihak sekolah dalam menyampaikan informasi nilai kepada siswa dan orang tua siswa, karena sistem ini berbasis web maka siswa maupun orang tua siswa dapat melakukan pengecekan nilai kapan pun dan dimana pun selama masih terhubung ke internet.

Kata Kunci : Sekolah, Nilai, Sistem Informasi

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini sangatlah berkembang begitu pesat. Dulunya teknologi-teknologi hanya dapat di gunakan di kota-kota besar, namun saat ini bukan hanya kota-kota besar yang dapat menikmati teknologi tetapi daerah-daerah terpencil pun sudah terjamah oleh teknologi, sekarang kita sudah bisa menggunakan teknologi hampir di semua daerah-daerah yang dulunya belum terjamah teknologi informasi.

Teknologi informasi adalah salah satu bagian dari sistem informasi, maka dari itu jika teknologi informasi terus berkembang maka sistem informasi juga akan terus berkembang. Hampir di semua bidang usaha baik itu perusahaan besar, menengah maupun kecil, menggunakan komputer sebagai alat bantu dalam menyelesaikan suatu pekerjaan. Dengan

menggunakan komputer maka dapat membantu dalam mempersingkat suatu pekerjaan dan dapat meminimalisir waktu, sehingga pekerjaan akan lebih cepat di selesaikan.

Dalam dunia pendidikan hampir semua lembaga pendidikan mulai dari SD, SMP, SMA, sampai perguruan tinggi, semuanya menggunakan sistem informasi dalam menjalankan bisnisnya. Hal ini dilakukan tidak lain untuk meningkatkan proses dalam menjalankan bisnis dan manajemen pada lembaga-lembaga tersebut.

Sekolah merupakan suatu sarana organisasi yang memberikan layanan kepada masyarakat dalam bidang pendidikan. Setiap sekolah akan memiliki ratusan siswa dan masing-masing siswa pastinya memiliki nilai yang berbeda-beda, maka dari itu setiap sekolah seharusnya memiliki suatu sistem yang dapat mengolah data nilai siswa dengan cepat agar supaya tidak memakan waktu yang lama selama melakukan pengolahan data nilai.

SMK Negeri 1 Makale merupakan salah satu lembaga pendidikan terbaik di Toraja, Sulawesi Selatan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, sistem pengolahan nilai raport pada SMK Negeri 1 Makale saat ini sudah menggunakan komputer sebagai alat untuk pengolahan nilai, aplikasi yang digunakan adalah LHB (Lembar Hasil Belajar). Fungsi dari penggunaan aplikasi LHB ini adalah untuk mengganti buku raport yang ditulis tangan menjadi raport yang berbentuk lembaran dan raport tersebut harus dikembalikan sebelum memasuki semester berikutnya. Dengan begitu maka dikawatirkan raport yang berbentuk lembaran tersebut tidak bisa dijaga oleh siswa seperti misalnya, raport hilang, sobek atau terkena air. Meskipun pengolahan nilai raport pada SMK Negeri 1 Makale sudah terkomputerisasi, namun ternyata di sekolah tersebut belum menyediakan layanan nilai online.

II. LANDASAN TEORI

2.1. Pengertian Sistem

Sistem merupakan sekumpulan prosedur yang saling berkaitan dan saling terhubung untuk melakukan suatu tugas bersama-sama. Secara garis besar, sebuah sistem informasi terdiri atas tiga komponen utama yaitu, *software*, *hardware*, dan *brainware*, ketiga komponen tersebut saling berkaitan satu sama lain [1].

2.2. Pengertian Informasi

Informasi merupakan hasil pengolahan data dari satu atau berbagai sumber, yang kemudian diolah, sehingga memberikan nilai, arti, dan manfaat [1].

2.3. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kombinasi dari sumber daya yang terorganisir dari manusia, perangkat keras *(hardware)*, perangkat lunak *(software)*, jaringan komputer, dan

basis data *(database)*, kemudian mengubah dan mendistribusikan informasi pada suatu organisasi. Sistem informasi menggunakan sumber daya manusia, hardware, software, jaringan komunikasi, dan aktivitas pengendalian yang mengubah sumber daya data menjadi produksi informasi [2].

2.4. Sistem Infomasi Nilai Raport Berbasis Web

2.4.1. Pengertian Nilai dan Raport

Menurut kamus besar bahasa Indonesia nilai memiliki beragam arti di antaranya harga sesuatu seperti uang, angka, kadar, mutu, serta sifat-sifat dan hal-hal yang penting dalam kehidupan manusia. Dapat disimpulkan bahwa nilai merupakan sesuatu yang berharga, berarti, bermutu, berkualitas, serta berguna bagi kehidupan manusia. Namun nilai tidak dapat di ukur hanya dari suatu benda bernilai, melainkan arti dan makna dari nilai tersebut.

Sistem pengolahan nilai raport berbasis web merupakan suatu sistem informasi yang berbasis web dimana sistem akan menampilkan informasi atau laporan tentang nilai siswa dalam suatu instansi pendidikan. Sistem Informasi Nilai Online akan terintegrasi antara admin, guru, siswa, dan orang tua siswa, sehingga setiap informasi nilai nantinya bisa di akses kapan saja dan di mana saja.

Dengan adanya system informasi raport berbasis web maka ini akan sangat membantu dalam suatu instansi pendidikan, dan juga dapat membantu dalam meminimalisir waktu pengolahan nilai sehingga pencatatan, perhitungan, dan pencetakan laporan nilai akan lebih cepat jika di bandingkan dengan sistem pencatatan manual seperti yang ada pada kebanyakan instansi di bidang pendidikan khususnya di Indonesia.

2.4.2. Pengertian Pendidikan

Pendidikan merupakan usaha pengaruh, perlindungan, dan bantuan yang diberikan kepada anak agar tertujuh kepada kedewasaan, atau lebih tepatnya membantu anak agar cukup cakap melaksanakan tugas hidupnya sendiri [3].

2.4.3. Pengertian SMK

Pendidikan SMK adalah pendidikan yang mempersiapkan peserta didik untuk dapat bekerja dalam bidang tertentu, pengertian ini mengandung pesan bahwa setiap institusi yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan harus berkomitmen menjadikan tatamatannya mampu bekerja dalam bidang tertentu [4].

2.5. Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak pendukung merupakan program yang dirancang untuk mendukung perantara perangkat keras bekerja bersama dan menyediakan bantuan program aplikasi. Berikut adalah perangkat lunak pendukung yang akan digunakan :

2.5.1. HTML

HTML merupakan singkatan dari *Hypertext Markup Language*, yang memiliki arti bahasa atau program yang digunakan untuk mengelolah serangkaian data dan informasi sehingga suatu dokumen dapat diakses dan di tampilkan di internet melalui layanan web, sehingga HTML dapat memberikan beberapa kemungkinan kepada *client* untuk melakukan interaksi dengan server menggunakan *hyperlink* dan tombol yang dapat di klik pada dokumen HTML [5].

Sampai saat ini HTML sudah sampai pada versi yang kelima, dimana versi ini di terjunkan pada tahun 2009 yang lalu. Berikut adalah perkembangan versi HTML :

a. Versi 1.0 (1989)
   Memiliki kemampuan dalam pembuatan *Heading, Paragraph, Hypertext, List,* serta *Text Bold* dan *Text Italic,* dan juga mendukung peletakan gambar pada dokumennya tanpa memperbolehkan meletakkan tulisan di sekelilingnya.

b. Versi 2.0 (1995)
   Pada versi kedua, HTML sudah mampu membuat dan menampilkan *form* pada dokumen, dengan adanya *form* ini maka *user* dapat memasukkan nama, alamat, nomor telepon, dll. HTML versi 2.0 merupakan awal dari terciptanya sebuah *homepage* interaktif.
c. Versi 3.0 (1996)
   Pada versi ketiga, HTML menambahkan beberapa fasilitas salah satunya yang paling sering di gunakan adalah fasilas pembuatan tabel. HTML versi tiga juga disebut sebagai HTM +.
d. Versi 4.0 (1997)
   Pada versi keempat, HTML melakukan pembaharuan besar-besaran dari pada versi-versi sebelumnya, hampir di semua perintah-perintah HTML dirubah ke dalam versi terbaru, seperti perinta *table, form, image, link, text, meta,* dll.
e. Versi 5.0 (2009)
   HTML Versi 5.0 (2009) adalah sebuah prosedur pembuatan tampilan web baru yang merupakan penggabungan antara CSS, HTML itu sendiri dengan Java Script. Teknologi ini mulai diluncurkan pada tahun 2009

Dari semua bahasa pemograman yang ada, bisa di katakan HTML adalah yang paling mudah untuk di pahami jika di bandingkan dengan bahasa pemograman lainnya.

Contoh bentuk penulisan HTML adalah sebagai berikut :

```
<html>
<head>
<title> Pengertian HTML </title>
</head>
<body>
<p> Ini Adalah Contoh Penulisan HTML </p>
</body>
</html>
```

2.5.2. PHP

PHP adalah Bahasa server-side –scripting yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis [6,p.43].

PHP atau singkatan dari Personal Home Page merupakan bahasa skrip yang tertanam dalam HTML untuk dieksekusi bersifat server side [7,p.61].

Dari kedua pendapat di atas maka dapat disumpulkan bahasa PHP merupakan bahasa pemograman yang saling berhubungan dengan bahasa pemograman HTML yang kemudian dapat membentuk suatu *web site* yang dinamis.

Salah satu keunggulan dari bahasa pemograman PHP adalah kemampuannya dalam melakukan koneksi ke berbagai macam *software* sistem manajemen basis data atau *database management system (DMBS,* sehingga dapat menciptakan suatu web yang dinamis. Adapun DMBS yang dapat dihubungkan dengan PHP seperti, *Oracle, MySQL, mSQL, Sybase,MS.SQL Server, dBase,* dan masih banyak lagi.

PHP juga mampu berjalan di banyak sistem operasi seperti, LINUX, WINDOWS, MAC, dan Solaris.

Sampai saat ini hampir semua aplikasi yang berbasis web dapat di buat dengan menggunakan bahasa pemograman PHP, dan memang kebanyakan web yang ada sekarang semuanya menggunakan bahasa pemograman PHP.

2.5.3. MySQL *Database*

MySQL adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan database sebagai sumber dan pengolahan datanya [(6,p.152)].

MySQL merupakan *software* yang *open source* yang dapat di unduh melalui *web site* resminya di http://www.MySQL.org atau http://www.mysql.com.

MySQL merupakan *database* yang pertama kali didukung oleh bahasa pemograman script untuk internet (PHP dan Perl). MySQL dan PHP dianggap sebagai pasangan software yang ideal dalam membangun *website.*

MySQL lebih sering digunakan untuk membangun aplikasi berbasis web, umumnya pengembangan aplikasinya menggunakan bahasa pemrograman script PHP.

Adapun kelebihan dari MySQL *Database* adalah sebagai berikut :

1. Software yang *open source.*
2. Sintaks yang di gunakan lebih mudah di pahami dan tidak rumit.
3. Akses *database* yang lebih mudah.
4. Merupakan program yang *multithreaded*, sehingga dapat dipasang pada server yang memiliki multiCPU.
5. Mendukung banyak bahasa pemograman seperti, PHP, Java, C++, Perl, python, dll.
6. Tersedia berbagai versi untuk berbagai sistem operasi.
7. Konfigurasi sistem *basisdata* yang lebih mudah, karena memiliki banyak jenis kolom.
8. Sistem keamanan yang cukup baik dengan verifikasi *host.*
9. Mendukung ODBC untuk sistem operasi *Windows.*
10. Mendukung *record* yang memiliki kolom dengan panjang tetap atau panjang bervariasi.

2.5.4. APACHE

Apache adalah *web server* yang dapat dijalankan dibanyak sistem operasi (*Unix, BSD, Linux, Microsoft Windows* dan *Novell Netware* serta *Platform* lainnya) yang berguna untuk memfungsikan situs web. Protokol yang digunakan untuk melayani fasilitas web ini menggunakan HTTP [8]

Apache merupakan perangkat lunak yang dikembangkan oleh komunitas terbuka yang terdiri dari pengembang-pengembang di bawah naungan *Apache Software Foundation. Apache* adalah komponen *webserver* dari paket perangkat lunak LAMP (*Linux, Apache, MySQL, PH/Perl/* bahasa pemograman *Python*).

2.5.5. XAMPP

XAMPP adalah sebuah *software* yang berfungsi untuk menjalankan *website* berbasis PHP dan menggunakan pengolahan data MYSQL di komputer lokal [9].

XAMPP merupakan perangkat yang menggabungkan tiga aplikasi menjadi satu paket dimana aplikasi tersebut adalah *Apache, PHPMyAdmin, dan MySQL,* sehingga dengan menggunakan XAMPP maka pekerjaan akan lebih mudah, karena dapat menginstalasi dan mengkonfigurasi ketiga aplikasi tersebut dengan sekaligus dan otomatis.

2.5.6. Sublime *Text* 3

Sublime Text merupakan aplikasi *text editor* yang dapat di gunakan untuk berbagai macam bahasa pemograman seperti PHP, HTML, CSS, JAVA, dll.

Sublime Text Editor pertama kali dirilis pada tanggal 18 januari 2008, dan sekarang versi *Sublime Text Editor* sudah mencapai versi 3 yang dirilis pada tanggal 29 januari 2013.

Sublime Text mendukung *operation system* seperti *Linux, Mac Os X,* dan juga *windows*. Sangat Banyak fitur yang tersedia pada *Sublime Text Editor* diantarnya minimap, membuka script secara *side by side*, *bracket highlight* sehingga tidak bingung mencari pasangannya, kode *snippets, drag* and *drop* direktori ke sidebar terasa mirip dengan *TextMate* untuk Mac OS.

III. OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Objek penelitian sangat penting untuk diungkapkan karena berperan dalam menunjang keberhasilan selama proses penelitian di lakukan, sehingga semua kebutuhan yang di perlukan selama penelitian akan lebih mudah di dapatkan, maka dari itu dalam penelitian ini yang menjadi objek penelitiannya adalah SMK Negeri 1 Makale.

SMK Negeri 1 Makale beralamat di Jl. Tilanga, Kel. Sarira, Kec. Makale Utara, Kab. Tana Toraja, Sulawesi Selatan. Kemudian untuk melengkapi objek penelitian ini, maka akan diuraikan tentang sejarah singkat , visi dan misi, struktur organisasi, dan deskripsi tugasnya di bawah ini.

3.2. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu cara untuk mencari atau memperoleh atau mengumpulkan data-data yang di perlukan, kemudian data-data tersebut nantinya akan di jadikan sebagai alat untuk dapat memecahkan permasalahan terhadap penelitian yang telah di lakukan.

Dalam penyusunan penelitian ini, metode penelitian yang di gunakan adalah metode deskriptif.

Metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu obyek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang [10].

3.2.1 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini termasuk kedalam desain penelitian tindakan (*Action Research*) dengan pendekatan kasus pada SMK Negeri 1 Makale.

Penelitian tindakan (*Action Research)* merupakan upaya uji-coba gagasan-gagasan ke dalam praktek dengan maksud memperbaiki atau mengubah sesuatu agar memperoleh dampak nyata dari situasi tersebut.

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan salah satu cara yang di gunakan untuk mencari data pendukung dalam penelitian. Dalam penelitian ini sumber data yang digunakan adalah sumber data primer, yaitu data yang diperoleh melalui proses pengamatan (*observasi*) dan wawancara, kemudian sumber data sekunder yaitu, melakukan dokumentasi dari hasil pendataan pada SMK Negeri 1 Makale. Sumber data sekunder ini merupakan pelengkap dari metode pengamatan (*observasi*) dan wawancara.

3.2.2.1 Sumber Data Primer

1. Pengamatan (*Observasi*)
   Metode pengamatan (*observasi)* merupakan teknik pengumpulan data yang di lakukan dengan maksud untuk mengetahui dan memahami bagaimana proses yang sedang berjalan pada sebuah instansi yang akan di teliti. Dalam penelitian ini penulis melakukan pengamatan (*observasi*) di SMK Negeri 1 Makale.
2. Wawancara
   Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang di lakukan dengan cara melakukan interaksi langsung dengan orang-orang yang berhungan dengan penelitian. Dalam penelitian ini penulis melakukan wawancara serta tanya jawab kepada kepala sekolah SMK Negeri 1 Makale yaitu Bapak Daniel P.Kabanga, S.Pd, M.Pd. Penulis juga melakukan wawancara kepada beberapa guru wali yang tujuannya untuk mengetahui seberapa lama proses pengolahan nilai yang di antaranya, pencacatan, perhitungan, serta pembagian nilai itu dilakukan.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder

Sumber data sekunder merupakan suatu teknik pengumpulan data yang di perlukan di mana data-data tersebut merupakan data yang berasal dari sekolah yang merupakan objek dalam penelitian yaitu SMK Negeri 1 Makale yang tentu saja data-data tersebut di sertai dengan adanya ijin dari pihak sekolah.

Data-data yang berasal dari sumber data sekunder diperoleh melalui teknik dokumentasi. Teknik dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan dokumen-dokumen yang akan di gunakan sebagai alat

pendukung dalam penelitian. Adapun dokumen-dokumen yang dikumpulkan adalah :

a. Data Guru
b. Data Siswa
c. Data Mata Pelajar

3.3. Alat Bantu Analisi dan Perancangan

UML *(Unified Modeling Language)* merupakan bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma berorientasi objek [12].

Pemodelan sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami.

Adapun diagram-diagram UML *(Unified Modeling Language)* yang akan digunakan adalah sebagai berikut :

a. *Use case diagram*
   Use case merupakan pemodelan untuk kelakuan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang berhak menggunkan fungsi-fungsi itu. Ada dua hal utama yang ada pada *use case*, yaitu aktor dan *use case*. Aktor merupakan orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan di buat. Biasanya simbol aktor adalah berupa *stickman*, meskipun begitu aktor belum tentu merupakan orang. Kemudian *use case* merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.
b. *Activity diagram*
   Activity diagram digunakan untuk menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Hal yang perlu di perhatikan adalah bahwa *activiti diagram* menggambarkan aktivas sistem, bukan menggambarkan aktivitas aktor.
c. *Sequence diagram*
   Sequence diagram menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan (*message)* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Banyaknya *sequence diagram* yang harus digambarkan adalah minimal sebanyak pendefinisian *use case* yang memiliki proses sendiri atau yang penting semua *use case* yang telah didefinisikan interaksi jalannya pesan sudah dicakup pada *sequence diagram* sehingga semakin banyak banyak *use case* yang didefinisikan maka *sequence diagram* yang harus di buat juga semakin banyak.

d. *Class diagram*

Class diagram digunkan untuk menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Dalam *Class diagram* ada yang disebut atribut dan metode atau operasi. Atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas, sedangkan metode atau operasi merupakan fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas.

e. *Deployment diagram*

Deployment diagram digunakan untuk menunjukan konfigurasi komponen dalam proses eksekusi aplikasi. *Deployment diagram* juga dapat digunakan untuk memodelkan hal-hal berikut :

1. Sistem tambahan *(embedded system)* yang menggambarkan rancangan *device, node,* dan *hardware.*
2. Sistem terdistribusi murni.
3. Rekayasa ulang aplikasi.

f. *Component diagram*

Componen diagram dibuat untuk menunjukkan organisasi dan ketergantungan diantara kumpulan komponen dalam sebuah sistem. *Component diagram* fokus pada komponen sistem yang dibutuhkan dan di dalam sistem.

Komponen dasar yang biasanya ada dalam suatu sistem adalah sebagai berikut :

1. Komponen *user interface* yang menangani tampilan.
2. Komponen *bussiness processing* yang menangani fungsi-fungsi proses bisnis.
3. Komponen data yang menangani manipulasi data.
4. Komponen *security* yang menangani keamanan sistem.

3.4. Use Case

Use case merupakan urutan dari langkah-langkah yang secara tindakan saling berkaitan, baik itu secara otomatis maupun manual. Tujuan dari *use case* ini adalah untuk memudahkan pengguna dalam memahami sistem tersebut.

Gambar untuk *use case* yang sedang berjalan dapat dilihat pada akhir halaman dari naskah ini.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan setelah melakukan tahap analisis sistem yang sedang berjalan. Perancangan sistem yang dilakukan merupakan suatu gambaran, perancangan dan pembuatan skema atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kemudian di jadikan menjadi suatu kesatuan yang utuh sehingga sistem tersebut mempunyai fungsi dan tujuan.

4.1.1. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perancangan prosedur yang diusulkan merupakan tahap yang dilakukan untuk menyelesaikan permasalah pada sistem pengolahan nilai yang sedang berjalan pada SMK Negeri 1 Makale.

4.1.1.1 Use Case Diagram

Pada diagram *use case* ini, setiap kegiatan digambarkan ke dalam sebuah *use case* berbentuk lonjong dan terdapat minimal seorang aktor. *Use case* yang diusulkan dapat di lihat pada akhir naskah di bawah ini.

4.2. Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka dibuat untuk menggambarkan bagaimana bentuk desain pada sistem yang akan dibuat. Berikut adalah desain yang diusulkan pada Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Raport Berbasis Web pada SMK Negeri 1 Makale.

4.2.1 Struktur menu

Perancangan struktur menu akan menggambarkan bagaimana bentuk rancangan menu yang ada di dalam sistem. Gambar perancangan struktur menu dapat di lihat pada akhir naskah di bawah ini.

4.3. Pengujian

Pengujian merupakan salah satu hal yang paling penting dalam membangun suatu sistem. Pengujian ini dilakukan untuk menjamin kualitas dan untuk mengetahui apa kelemahan dari sistem yang telah dibuat.

Pada pengujian Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Berbasis Web pada SMK Negeri 1 Makale ini, metode pengujian yang digunakan adalah metode pengujian *black box*, dimana pengujian ini berfokus pada *input* dan *output* dari perangkat lunak

tersebut. Pengujian ini juga dilakukan oleh pihak dari sekolah untuk mengetahui apakah sistem yang telah dibangun sudah sesuai dengan apa yang diharapkan atau masih ada kekurangan dan tambahan.

4.3.1. Rencana Pengujian

Rencana pengujian pada Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Berbasis Web pada SMK Negeri 1 Makale, dilakukan dengan menginput data kedalam sistem yang telah dibangun kemudian memperhatikan keluaran atau *output* dari hasil yang telah diinput. Rencana pengujian ini akan dikelompokan kedalam suatu tabel. Dalam tabel tersebut berisi tentang item pengujian, deskripsi, dan jenis pengujian. Tabel rencana pengujian dapat dilihat pada akhir naskah di bawah.

4.4. Implementasi Instalasi Program

Implementasi program program merupakan proses pemasangan dan pengaturan program agar dapat digunakan oleh user. Program yang dibuat merupakan program yang berbasis web maka cara instalnya adalah dengan menggunakan web hosting. Berikut adalah instalasi program yang dilakukan.

1. Instalasi Basis Data
   a. Export database yang telah dibuat agar menjadi file sql.
   b. Seletah database berhasil di export maka akan mendapatkan file yang berextensi .sql.
   c. Tahap selanjutnya adalah membuat database di web hosting, kemudian import database yang telah di dapatkan sebelumnya kedalam database yang di buat di web hosting.

2. Instalasi Program
   a. Sebelum file diupload ke web hosting sebaiknya lakukan pengaturan terlebih dahulu dengan cara mengubah url sesuai dengan url yang digunakan di web hosting. Ubah pada bagian $config ['base_url'] = 'http://nilaionlinesmkn1makale.atwebpages.com/login' seperti dibawah ini. Gambar dapat dilihat pada akhir naskah di bawah.

   b. Setelah melakukan pengaturan di bagian *config.php* maka tahap selanjutnya adalah melakukan pengaturan di bagian *database.php* yaitu dengan mengubah pada bagian *hostname, username,* dan *password* sesuai dengan yang ada di web hosting, seperti pada gambar dibawah ini.
   c. Tahap selanjutnya adalah mengupload file ke web hosting dengan menggunakan aplikasi *file zilla client.* Blok semua file yang akan di upload kemudian drag file tersebut ke bagian kanan layar, gambar dapa dilihat pada akhir naskah di bawah.

d. Setelah file berhasil di upload maka tahap selanjutnya adalah dengen melakukan pengecekan di browser dengan masuk ke alamat http://nilaionlinesmkn1makale.atwebpages.com/login dan akan muncul tampilan untuk login. Gambar dapat dilihat di akhir naskah.

4.5. Penggunaan Program

Penggunaan program adalah tahap yang dilakukan untuk menerangkan secara ringkas tentang bagaimana cara penggunaan dari sistem yang telah dibuat.. Berikut adalah cara penggunaan program :

1. **Untuk Admin**
   a. Buka http://nilaionlinesmkn1makale.atwebpages.com/login untuk masuk ke menu login.
   b. Masukan *username* dan *password*, kemudian klik masuk.
   c. Setelah berhasil login maka akan muncul tampilan untuk halaman admin.
   d. Untuk menginput data, pilih menu yang akan diinput datanya yang berada pada menu utama di sebelah kiri layar monitor.
   e. Klik tambah, kemudian masukan data, kemudian klik simpan untuk menyimpan data yang telah dimasukan.
   f. Untuk melakukan pembaharuan data atau menghaus data, pilih menu data yang akan di perbaharui maka sistem akan menampilkan data yang telah dimasukan sebelumnya, pilih data yang akan di perbaharui atau yang akan dihapus dengan memilih fitur *edit* untuk memperbaharui atau *delete* untuk menghapus yang ada pada tabel aksi.
   g. Untuk keluar dari sistem, arahkan *cursor mouse* ke bagian pojok kanan atas kemudian klik pada tulisan admin dan klik *logout.*
2. **Untuk Guru**
   a. Buka http://nilaionlinesmkn1makale.atwebpages.com/login untuk login.
   b. Kemudian masukan *username* dan *password.*
   c. Setelah berhasil login maka akan muncul tampilan untuk halaman guru.
   d. Untuk melakukan input nilai, pilih menu nilai yang ada pada pojok kiri layar monitor, maka sistem akan menampilkan data list siswa. Kemudian pilih nama siswa dan klik tombol *edit* pada tabel aksi yang berada di tabel sebelah kanan. Kemudian klik tombol simpan untuk menyimpan data nilai.
   e. Untuk mencetak nilai keseluruan dari siswa, klik pada menu laporan kemudian klik nilai keseluruan, kemudian pilih nilai semeter berapa yang akan di cetak, kemudian klik cetak.
3. **Untuk Siswa**
   a. Buka http://nilaionlinesmkn1makale.atwebpages.com/login
   b. Masukan Username dan Password yang telah diberikan oleh admin.
   c. Klik cek nilai untuk melihat nilai per semester.
   d. Klik cetak nilai untuk mencetak raport.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Raport Berbasi Web pada SMK Negeri 1 Makale merupakan pengembangan untuk proses pengolahan nilai raport yang sedang berjalan di SMK Negeri 1 Makale. Setelah melakukan analisis, perancangan sistem, pengujian dan implementasi, maka penulis dapat membuat kesimpulan dan saran sebagai catatan penting untuk pembangunan sistem perangkat lunak selanjutnya.

5.1 Kesimpulan

Berikut adalah kesimpulan yang dapat diperoleh dari Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Raport Berbasis Web pada SMK Negeri 1 Makale :

1. Sistem Informasi Nilai Raport ini dapat membantu pihak sekolah dalam penyampian nilai kepada siswa dan orang tua siswa.
2. Sistem Informasi Nilai Raport ini akan membantu siswa dan orang tua dalam melakukan pengecekan nilai raport tanpa harus menunggu pembagian rapor, karena sistem ini berbasis web maka dapat di akses kapan saja dan di mana saja selama masih terhubung ke internet.
3. Sistem informasi nilai raport ini dapat membantu dalam pencarian nilai siswa karena nilai siswa yang tersimpan di dalam database.

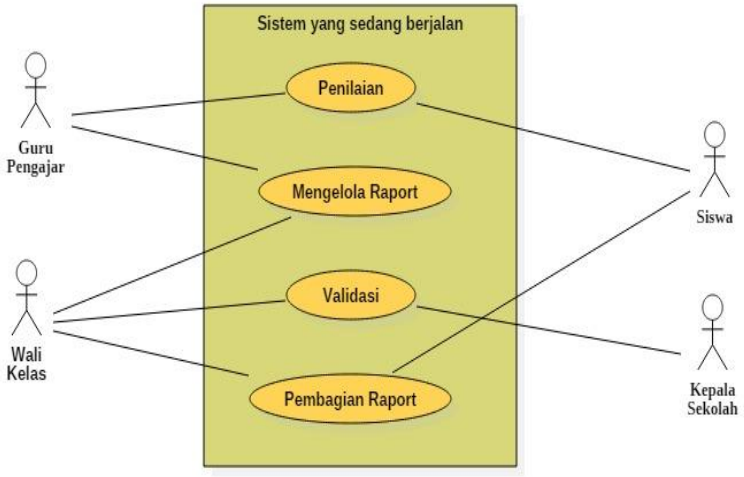
5.2. Saran

Dalam pembangunan website ini masih banyak kekurangan – kekurangan yang belum terpenuhi, maka dari itu perlu diadakan pengembangan lebih lanjut. Adapaun saran untuk pemakai sistem yang telah dibuat adalah sebagai berikut :

1. Diharapkan pada pengembangan sistem berikutnya agam membangun sebuah sistem absensi dan pengaturan jadwal matapelajaran bagi siswa.
2. Diharapkan untuk pengembangan selanjutnya agar dapat memperluas lingkup kerja sistem dengan cara membuat sistem informasi akademik.
3. Diharapkan bagi pihak yang akan menggunakan sistem ini sebaiknya masing-masing jurusan memiliki admin masing-masing supaya proses pengolahan nilai dapat lebih cepat.

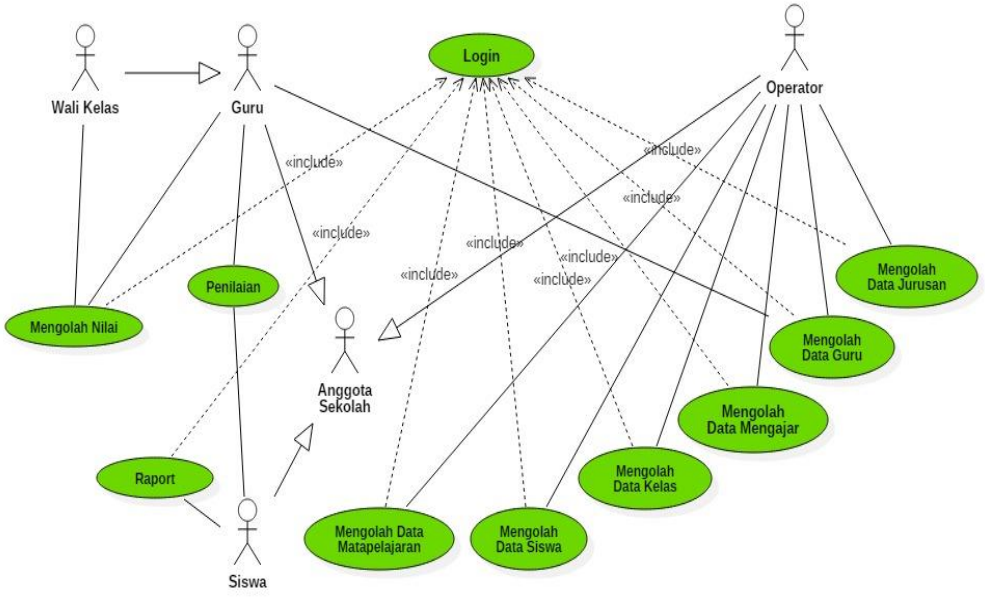
   Demikian saran dan kesimpulan yang dapat penulis berikan dari hasil penelitian ini, penulis berharap semoga skripsi ini dapat berguna bagi pihak-pihak lain yang membutuhkan.

1. Use case yang sedang berjalan pada SMK Negeri 1 Makale



Gambar 1. Use Case Diagram yang sedang berjalan

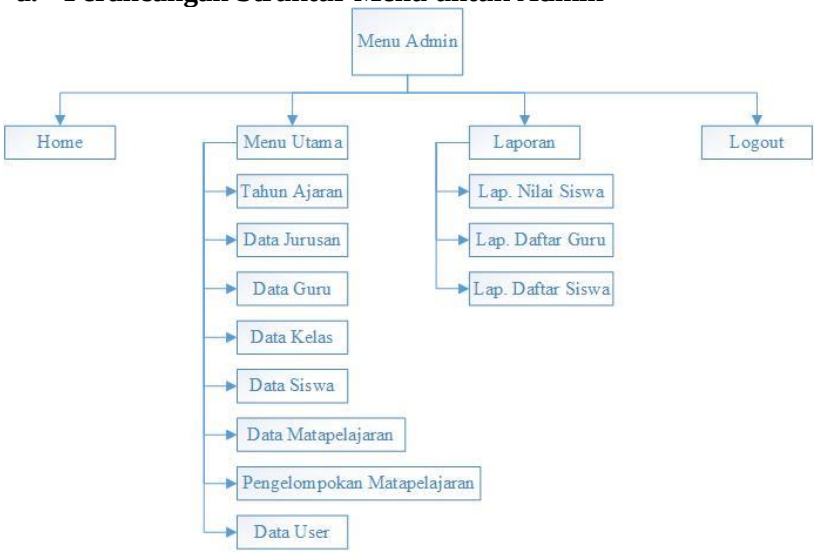
2. Use case diagram yang disulkan



Gambar 2. Use case diagram yang diusulkan

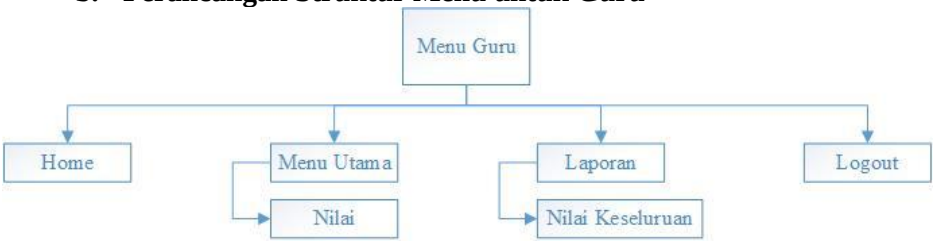
3. Struktur Menu

a. Perancangan Struktur Menu untuk Admin



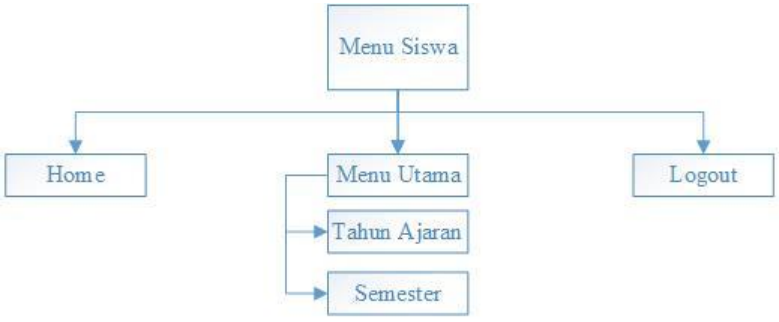
Gambar 3. Perancangan Struktur Menu untuk Admin

b. Perancangan Struktur Menu untuk Guru



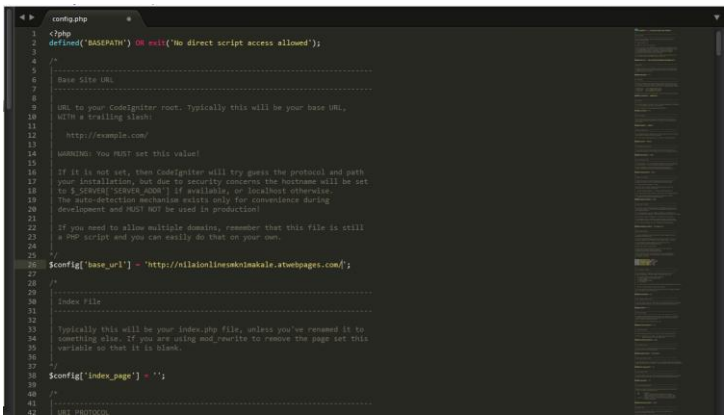
Gambar 4. Perancangan Struktur Menu untuk Guru

c. Perancangan Struktur Menu untuk Siswa



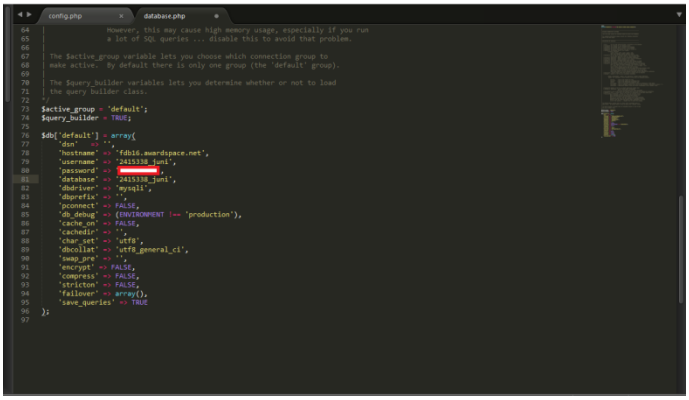
Gambar 5. Perancangan Struktur Menu untuk Siswa

4. Pengaturan Base URL



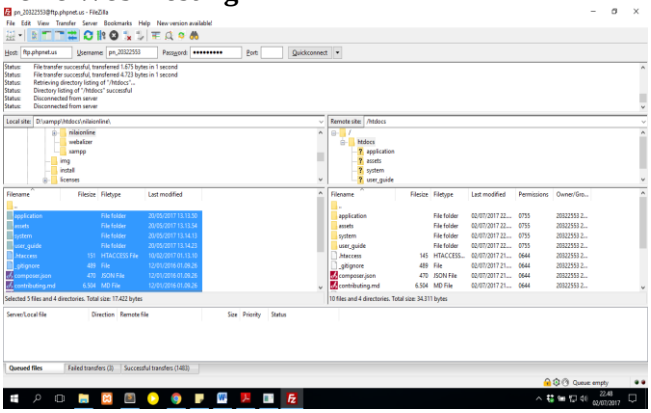
Gambar 6. Pengaturan Base URL

5. Pengaturan Basis Data



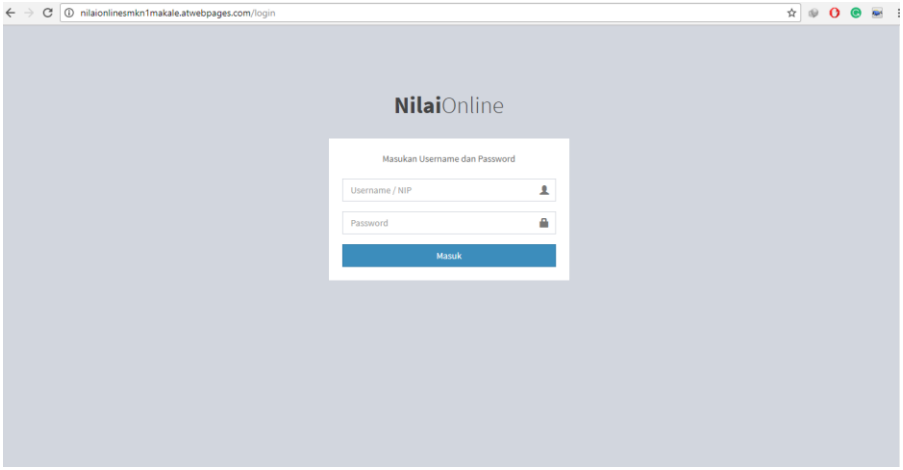
Gambar 7. Pengaturan Basis Data

6. Upload File ke Web Hosting



Gambar 8. Upload File ke Web Hosting

7. **Pengecekan Website Berhasil di Upload**



Gambar 9. Pengecekan Website Berhasil di Upload

Tabel 1. Rencana Pengujian

Item Pengujian	Deskripsi	Jenis Pengujian
Pengujian Login	Login sebagai admin dan guru.	Black Box
Pengujian ganti password	Melakukan pengecekan pada proses ganti password.	Black Box
Pengujian tambah data	Menambah data kedalam sistem.	Black Box
Pengujian cek nilai	Melakukan pengeceka untuk data nilai yang telah diinput	Black Box
Pengujian laporan	Melakukan pengujian pada setiap laporan.	Black Box

Daftar Pustaka

[1] I Putu Agus Eka Pratama, "Sistem Informasi dan Implementasinya" ,1st, Bandung, Informatika,2014

[2] Harum Indri, (9 Maret 2017), "Pengertian Sistem Informasi Manajemen [online]", 2014, available : http://harumindripermata.blogspot.co.id/2014/03/pengertian-sistem-informasi-manajemen.html.

[3] E-Jurnal, (13 Maret 2017), "Pengertian Pendidikan Menurut Parah Ahli [online]", 2013, available : http://www.e-jurnal.com/2013/11/pengertian-pendidikan-menurut-para-ahli.html

[4] Author, (13 Maret 2017), "Pengertian dan Definisi HTML [online]", 2015, available : http://www.kumpulandefinisi.com/2015/07/pengertian-dan-definisi-html.html

[5] Arief, M.Rudianto, "Pemograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL", 1st, Yogyakarta,Andi, 2011.

[6] Nugroho, Adi, "*E-Commerce*", 1st, Bandung, Informatika Bandung, 2006.

[7] Arbia Nanda, (13 Maret 2017), "Pengertian PhpMyAdmin, Apache, Notepad++, CSS, Basis Data, E-Commerce [online]", 2015, available : http://ehnanda.blogspot.co.id/2015/01/pengertian-phpmyadmin-apache-notepad.html

[8] Wicaksono, "Membangun Bisnis *Online* dengan Mambo", 1st, Jakarta, PT. Elex Media Komputindo, 2008.

[9] Nazir, Mohammad, "Metode Penelitian", Bogor, Ghalia Indonesia, 2005

S. Kemmirs, "*The Action Research Planner",* Sindey, *Deakin University,* 19988.

[10] Nugroho, Adi, "Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML & Java" Yogyakarta, Andi Offset, 2009