

Naskah Publikasi

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN NILAI
RAPORT BERBASIS WEB**

(Studi Kasus : SMP Muhammadiyah 01 Godean)

LAPORAN TUGAS AKHIR



Disusun oleh :

DITHO NOORIS ALFITRON

3105111173

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN ELEKTRO
UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN NILAI
RAPORT BERBASIS WEB**
(Studi Kasus : SMP Muhammadiyah 01 Godean)

PROYEK TUGAS AKHIR

Program Studi Informatika
Fakultas Teknologi Informasi dan Elektro



Pembimbing


Sutarman, M.Kom., Ph.D.

Tanggal : 6/11/2020

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN NILAI RAPORT BERBASIS WEB

(Studi Kasus : SMP Muhammadiyah 01 Godean)

Ditho Nooris Alfitron¹, Sutarman²

^{1,2}*Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Informasi dan Elektro*

Universitas Teknologi Yogyakarta

Jl. Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta

E-mail : deto.vpc@gmail.com

ABSTRAK

SMP Muhammadiyah 01 Godean berada di Jalan Suparjo Km 01, Pirak, Kecamatan Godean, Yogyakarta. Masalah pada SMP 01 Muhammadiyah Godean adalah pada sistem penilaian raport yang masih belum terkomputerisasi atau masih manual yang mengakibatkan sering terjadi kesalahan dalam penghitungan nilai raport, oleh karena itu diperlukan sebuah program komputer yang digunakan untuk memudahkan dalam mengelola nilai siswa dan membandingkan kemampuan tiap siswa secara lebih cepat dan efektif. Penelitian ini dibuat dengan tujuan untuk membuat sebuah sistem yang dapat membantu menyampaikan informasi perkembangan kemampuan siswa kepada orangtua dan pengajar. Melihat permasalahan yang ada, maka metode penelitian yang digunakan dalam perancangan sistem informasi ini adalah metode pengumpulan data, metodologi pengembangan sistem, metode pendekatan sistem metode pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi dan wawancara. Adapun metode desain yang ada akan digambarkan dalam bentuk bagan alir dokumen (flowmap), diagram konteks, dan data flow diagram. Dan untuk penggambaran perancangan basis datanya akan digambarkan dalam bentuk Normalisasi, Relasi Tabel, Entity-Relationship Diagram (ERD). Pembuatan sistem ini menggunakan program PHP dan untuk databasenya menggunakan MySQL. Dengan adanya Sistem Informasi pengolahan nilai raport ini diharapkan dapat membantu dan mempermudah user dalam proses pencarian data penjualan lebih efektif dan efisien, sehingga dapat mendukung perkembangan sistem informasi penjualan pada SMP Muhammadiyah 01 Godean.

Kata Kunci: Perancangan sistem informasi, Pengolahan Nilai Raport.

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pesatnya perkembangan teknologi mempengaruhi berbagai aspek kehidupan masyarakat. Dengan berkembangnya teknologi, kebutuhan informasi menjadi sangat diperlukan, terlebih lagi informasi yang mengandung nilai yang benar, akurat, cepat, dan tepat sehingga siapapun dan apapun yang menggunakan informasi tersebut dapat menangani berbagai masalah yang terjadi dengan lebih efisien. Disisi lain, raport merupakan salah satu pertanggungjawaban sekolah terhadap masyarakat tentang hasil pembelajaran yang telah dimiliki siswa yang berupa sekumpulan hasil penilaian. Pengukuran dilakukan melalui pengujian terhadap siswa setelah mengikuti serangkaian proses pembelajaran dalam suatu unit tertentu. Dalam memperoleh informasi yang akurat penilaian harus dilakukan secara sistematis dengan menggunakan prinsip penilaian.

SMP Muhammadiyah 1 Godean merupakan Instansi Pendidikan Swasta yang terletak di Mertosutan Pirak Sidoluhur Godean

Sleman Yogyakarta yang berdiri pada tahun 1965. Saat ini SMP Muhammadiyah 01 Godean masih melakukan pencatatan nilai siswa secara manual atau tanpa terkomputerisasi. yang mengakibatkan sering terjadi kesalahan dalam perhitungan nilai. Data nilai raport yang ada hanyalah data tertulis yang setiap semester dibagikan ke siswa atau wali murid. Di sisi lain, tidak ada media informasi perkembangan anak didik yang disajikan sekolah kepada orang tua. Demi membantu memudahkan proses belajar mengajar, maka dibutuhkan sarana yang cepat dalam melayani proses perhitungan nilai siswa dan penyajian perkembangan siswa dengan efisien dan akurat.

Penulis bermaksud untuk melaksanakan penelitian rancang bangun sistem informasi perhitungan nilai raport yang diharapkan memudahkan guru untuk menyimpan data nilai siswa, data yang tersimpan dengan teratur, pencarian data dengan cepat dan tepat, dan diharapkan dapat secara cepat dan efisien.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan permasalahannya

yaitu apakah sistem informasi yang dibangun mampu menyediakan fasilitas pengelolaan nilai raport?

1.3. Batasan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas dan dikaji pada penelitian ini memiliki batasan-batasan yang mencakup:

- a. Sistem hanya dapat digunakan untuk pengelolaan nilai raport di SMP 01 Muhammadiyah Godean
- b. Sistem yang dibangun berbasis web.
- c. Sistem ini berisi :
 1. Data yang dibutuhkan dalam sistem informasi adalah data siswa, data guru, data mata pelajaran, data kelas, dan data ketuntasan minimal.
 2. Transaksi yang dibutuhkan dalam sistem informasi meliputi input guru mata pelajaran, input guru wali, input kelas dan mata pelajaran, dan perhitungan nilai.
 3. Laporan berupa rincian penilaian siswa.

1.4. Tujuan penelitian

Adapun tujuan dalam mengadakan penelitian ini, yaitu menghasilkan sebuah sistem yang dapat membantu guru untuk dapat mengolah penilaian dan perkembangan siswa dengan lebih efisien.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dengan adanya sistem informasi perhitungan nilai raport berbasis web ini adalah memudahkan guru dalam melakukan penghitungan nilai raport siswa.

2. LANDASAN TEORI

2.1. Kajian Pustaka

[16] Implementasi Sistem Informasi Penilaian Akademik Sekolah Menengah Pertama, membahas tentang bagaimana mengimplementasikan rancangan dan membangun sebuah sistem informasi untuk mengelola nilai akademik siswa sekolah menengah pertama Kota Yogyakarta dan Kabupaten Sleman yang berfokus pada tahap implementasi dan pengujian tahap analisis dan desain menggunakan metode prototype. Hasil dari penelitian ini berhasil diselesaikan berdasarkan desain yang sudah diolah dan sesuai dengan kebutuhan sekolah.

[14] Sistem Informasi Ekstrakurikuler Dan Bimbingan Konseling Untuk SMP Di DIY, membahas tentang bagaimana membangun sebuah Sistem Informasi Ekstrakurikuler dan Bimbingan Konseling untuk Sekolah Menengah Pertama di DIY yang bisa mengelola data dan laporan sesuai dengan kebutuhan sekolah dengan sampel pada Sekolah Menengah Pertama yaitu

SMP Negeri 8 Yogyakarta, SMP Negeri 5 Yogyakarta, SMP Negeri 1 Godean, SMP Piri Ngaglik dan MTs Sunan Pandanaran. Tidak diterangkan metode yang digunakan, namun penelitian ini menggunakan pemodelan UML (*Unified Modelling Language*).

[3] Pemodelan Sistem Informasi Kesiswaan untuk Sekolah Menengah Pertama, membahas tentang bagaimana memodelkan sistem informasi kesiswaan untuk mendukung proses administrasi kesiswaan sekolah menengah pertama di kota Yogyakarta dan Kabupaten Sleman. Hasil dari penelitian ini memungkinkan sekolah untuk melakukan administrasi siswa dengan lebih baik.

[12] Pengembangan Sistem Informasi Pengolahan Rapor Siswa Berbasis Website, membahas tentang bagaimana Mengembangkan sebuah sistem informasi pengolahan rapor siswa berbasis website di SMK PIRI 2 Yogyakarta. Penelitian dilakukan dengan metode Research and Development (R&D), dengan menggunakan model pengembangan Waterfall Model. Penelitian yang dilakukan menghasilkan sebuah sistem informasi pengolahan rapor siswa berbasis website yang berfungsi untuk mempermudah wali kelas dalam pengolahan rapor siswa

[11] Pengembangan Sistem Informasi Pengolah Nilai Siswa Kurikulum 2013 Berbasis Web SMK N 2 Wonosari melakukan pembahasan dalam hal pengembangan sistem informasi untuk membantu proses pengolahan nilai siswa di SMK N 2 Wonosari dan pengujian kualitasnya menggunakan standar ISO-9126. Sistem informasi yang dihasilkan dapat berfungsi untuk membantu dalam proses pengolahan nilai siswa

2.2. Sistem

Sistem adalah suatu kumpulan dari komponen-komponen yang membentuk satu kesatuan. Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu yang mencirikan bahwa hal tersebut bisa dikatakan sebagai suatu sistem. [19]

Adapun karakteristik yang dimaksud adalah sebagai berikut, yaitu:

- a. Komponen Sistem (*Component*)
Komponen sistem atau elemen sistem dapat berupa elemen-elemen yang lebih kecil yang disebut subsistem, misalkan sistem komputer terdiri dari subsistem perangkat keras, perangkat lunak dan manusia.
- b. Batasan Sistem (*Boundary*)
Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.
- c. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)
Lingkungan dari sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan

demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, jika tidak akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

- d. Penghubung (*Interface*)
Penghubung merupakan media perantara antar subsistem. Melalui penghubung memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya. Output dari satu subsistem akan menjadi input untuk subsistem lainnya melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berinteraksi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.
- e. Masukan Sistem (*Input*)
Masukan adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa *maintenance input* dan sinyal *input*. *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. *Sinyal input* adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.
- f. Keluaran Sistem (*Output*)
Keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain.
- g. Pengolahan Sistem (*Process*)
Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem. Pengolah yang akan merubah masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan yang lain menjadi keluaran berupa barang jadi.
- h. Sasaran atau Tujuan Sistem (*Objective*)
Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. Kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

Selain itu, beberapa definisi bahwa sistem adalah suatu jaringan prosedur yang dibuat menurut pola yang terpadu untuk melaksanakan kegiatan pokok perusahaan. [9]

2.2. Informasi

Secara etimologi dalam dalam bahasa Latin, informasi berasal dari kata *Informationem* yang mempunyai arti sebagai konsep ide atau garis besar. Dari arti tersebut dapat disimpulkan bahwa informasi merupakan suatu pengetahuan yang dapat dikomunikasikan dengan metode

tertentu. Berikut pengertian informasi menurut beberapa ahli :

Informasi adalah hasil pemrosesan, manipulasi, dan pengorganisasian/penataan dari sekelompok data yang mempunyai nilai pengetahuan bagi penggunanya [18]. Sedangkan [7] Informasi adalah data yang telah diorganisasi dan telah memiliki kegunaan dan manfaat. Disamping itu, [13] Informasi adalah data yang telah dikelola dan diproses untuk memberikan arti dan memperbaiki proses pengambilan keputusan. Sebagaimana perannya, pengguna membuat keputusan yang lebih baik

Kesimpulan yang dapat ditarik adalah, informasi merupakan data yang memiliki nilai pengetahuan yang telah dikelola dan diproses untuk memberikan arti yang bias dimengerti bagi orang yang membutuhkannya. Setiap data yang telah diolah kedalam beragam bentuk dan lalu digunakan dalam mendukung pengambilan suatu keputusan merupakan sebuah informasi. Namun begitu, tidak semua data dapat dikatakan sebagai informasi, karena data dapat dikatakan sebagai sebuah informasi apabila telah diolah sedemikian rupa menggunakan cara tertentu.

2.3. Website (Teknologi Web)

Website pertama kali dibuat oleh Tim Berners-Lee pada akhir 1980an dan baru resmi online pada tahun 1991. Tujuan awal Tim Berners-Lee membuat sebuah website adalah untuk memudahkan para peneliti di tempatnya bekerja ketika akan bertukar informasi. Sekarang ini penggunaan *website* sudah digunakan secara luas sebagai media penyebar informasi yang memenuhi tuntutan perkembangan teknologi jaman modern. Berikut ini adalah beberapa definisi website yang dituliskan para ahli :

Website adalah sistem dengan informasi yang disajikan dalam bentuk teks, gambar, suara, dan lainnya yang tersimpan dalam sebuah *server* web internet yang disajikan dalam bentuk *hypertext*" [6]. Informasi web dalam bentuk teks umumnya ditulis dalam format HTML (*Hypertext Markup Language*). Sedangkan [1] menuliskan bahwa *website* merupakan kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing- masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman.

Berdasarkan pengoperasiannya, secara mendasar *website* dibagi menjadi dua jenis yaitu

a. Website *Static*

Website static adalah *website* yang hanya memiliki *front end*, yaitu halaman yang dilihat oleh pengunjung *website* yang dimana isinya bersifat tetap atau tidak berubah. Untuk mengganti sebuah halaman web *static* harus dilakukan secara manual dan harus mengganti semua kode-kode HTML yang merupakan unsur utama dari *website* tersebut.

b. Website *Dynamic*

Website *dynamic* adalah *website* yang isinya dapat diubah tanpa perlu merubah kode di dalamnya. Dalam *website dynamic* terdapat dua halaman, yaitu halaman *front end* dan *back end*. Halaman *front end* merupakan halaman yang dapat diakses semua user, sedangkan halaman *back end* merupakan halaman yang hanya bisa diakses oleh admin yang bersangkutan.

2.4. Nilai Raport

Raport adalah buku yang berisi keterangan mengenai nilai kepandaian dan prestasi belajar murid di sekolah, yang biasanya dipakai sebagai laporan guru kepada orang tua siswa atau wali murid. Raport juga dibagikan setiap akhir semester kepada orang tua yang mendapat surat pengumuman dari sekolah kapan waktu pengambilan raport [17]. Fungsi dari raport itu sendiri adalah :

- a. Sebagai pengukuran kepandaian dari siswa selama menempuh pelajaran selama di sekolah dari pertama kali masuk sekolah sampai lulus sekolah.
- b. Bagi sekolah raport merupakan tolak ukur kurikulum apakah sudah memenuhi standart atau belum, jika belum maka ada hal yang harus lebih ditingkatkan agar dari tahun ketahun mutu pendidikan terus ditingkatkan.
- c. Bagi orang tua siswa berfungsi sebagai sejauh mana prestasi anak di sekolah jika penilaian belum sesuai apa yang diinginkan orang tua maka orang tua harus mengabil tindakan agar anak/siswa lebih giat belajar.

2.5. Databases

Konsep dasar dari basis data adalah kumpulan dari catatan-catatan, atau potongan dari sebuah pengetahuan. Catatan yang mirip dengan basis data sebenarnya sudah ada sejak dulu dulu, yaitu dalam bentuk buku besar, kuitansi, dan kumpulan data yang berhubungan dengan bisnis [2].

Beberapa ahli mendefinisikan basis data sebagai berikut. Basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan secara logis dan didesain untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh suatu organisasi [4]. Sedangkan Menurut [6], basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan satu sama lainnya yang tersimpan di perangkat komputer dan diperlukan suatu perangkat lunak (software) untuk memanipulasi basis data tersebut.

Dalam hubungannya dengan ilmu komputer, basis data mengacu pada koleksi dari data-data yang saling berhubungan, dan perangkat lunaknya seharusnya mengacu sebagai *sistem manajemen basis data (database management system/DBMS)*. Sehubungan dengan hal tersebut, fungsi basis data adalah sebagai berikut :

- a. Sebagai komponen utama dalam sistem

informasi, karena merupakan sumber dalam menyediakan informasi.

- b. Menentukan kualitas informasi yaitu cepat, akurat, dan relevan.
- c. Mengatasi kerangkapan data.
- d. Menghindari inkonsistensi data.
- e. Mengatasi kesulitan dalam mengakses data
- f. Menyusun format yang standar dari sebuah data
- g. Bisa digunakan banyak pemakai
- h. Melakukan perlindungan dan pengamanan data.

2.6. Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram adalah sebuah pendekatan perancangan basis data, dimulai dengan mengidentifikasi data yang penting dan digambarkan dalam suatu model. [4]

2.7. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram atau dalam bahasa Indonesia menjadi Diagram Alir Data (DAD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengatur dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*). Data Flow Diagram (DFD) awalnya dikembangkan oleh Chris Gane dan Thrish Sarson pada tahun 1979 yang termasuk dalam *Structured Sitem Analysis and Design Methodology (SSADM)* yang ditulis oleh Chris Gane dan Thrish Sarson. Sistem yang dikembangkan ini berbasis pada dekomposisi fungsional dari sebuah sistem. [15]

3. METODE PENELITIAN

3.1 Prosedur Pengumpulan Data

Dalam metode ini dilakukan beberapa hal yaitu :

- a. Observasi

Pada tahap ini penulis melakukan pengamatan secara langsung pada dalam melakukan transaksi untuk mendapatkan gambaran mengenai kebutuhan sistem yang akan dibuat.

- b. Wawancara

Wawancara dilakukan langsung dengan bagian tata usaha sekolah di SMP Muhammadiyah 01 Godean selaku yang berwenang mengurus pendataan dan pencatatan nilai raport seluruh siswa.

- c. Studi Pustaka

Dalam langkah ini dilakukan pengumpulan referensi dan informasi tentang sistem yang akan dibuat, buku, penelitian – penelitian sebelumnya , serta materi perkuliahan.

3.2. Analisa Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan analisa kebutuhan sistem dengan mempertimbangkan data – data yang diperoleh melalui tahap sebelumnya, serta menentukan kebutuhan minimal *hardware* dan *software* yang harus dipenuhi.

Kebutuhan *hardware* meliputi sebuah PC/Laptop/Device yang memiliki spesifikasi minimal Pentium core2 duo dengan ram 2 GB pada device server dan 1GB pada device client.

Kebutuhan *software* meliputi sistem operasi dan software aplikasi pada server maupun client.

3.3. Desain Basis Data

Dalam penelitian ini metode yang digunakan dalam melakukan perancangan database meliputi 4 tahapan yaitu:

- a. Analisis data yang diperoleh : bertujuan untuk mengumpulkan dan menganalisa data atau informasi apa saja yang dibutuhkan di dalam sistem.
- b. Perancangan database level konseptual : bertujuan untuk mengecek kebutuhan pengguna, batasan-batasan serta hubungannya. Perancangan skema konseptual ini biasa menggunakan model ERD (*Entity Relationshiop Diagram*)
- c. Perancangan database level logikal : bertujuan untuk memetakan rancangan konseptual ke dalam model database yang akan digunakan. Dalam hal ini menggunakan model relasi.
- d. Perancangan database level fisikal : bertujuan untuk mengimplementasikan hasil dari rancangan level konseptual dan level logikal kedalam DBMS yang dipakai, dalam hal ini adalah MySQL.

3.4. Desain Interface

Pada tahap ini dilakukan perancangan interface yang meliputi :

- a. Desain Input
Dalam tahap ini dilakukan perancangan proses input berdasarkan data yang diperoleh dari sekolah. Input data yang dibutuhkan meliputi master guru, siswa, mata pelajaran, dan ketuntasan.
- b. Desain Proses
Dalam tahap proses yang terjadi meliputi penentuan kelas, penentuan wali kelas, penilaian mata pelajaran, penilaian raport.
- c. Desain Output
Pada tahap ini dilakukan perancangan format laporan detail penilaian per mata pelajaran dan raport siswa.

3.5. Pengkodean

Setelah dilakukan perancangan, dilanjutkan dengan pengkodean menggunakan PHP sebagai Bahasa pemrogramannya, dan MySQL sebagai sistem basis datanya.

3.6. Implementasi dan Pengujian

Pada tahap ini dilakukan peletakkan sistem supaya siap untuk dioperasikan. Sistem diimplementasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, Javascript dan CSS serta DBMS (*Data Base Management System*) MySQL sebagai penyimpanan *databasenya*.

Lalu dilakukan pengujian dengan metode *white-box* yang digunakan untuk menguji semua perintah dan kondisi yang dieksekusi secara minimal, kemudian dilanjutkan dengan pengujian dengan metode *black-box* yaitu pengujian sistem yang menekan pada fungsionalitas tanpa harus mengetahui bagaimana struktur didalam sistem tersebut.

3.7. Pemeliharaan

Pemeliharaan dilakukan terhadap kesalahan-kesalahan yang terjadi pada sistem yang dibangun. Pemeliharaan mencakup perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan dari sistem tersebut. Kegiatan pemeliharaan yang dilakukan dalam fase pemeliharaan termasuk adaptasi dari perangkat lunak dengan lingkungannya, menampung kebutuhan pengguna baru dan meningkatkan kualitas dari sistem.

3.8. Pelaporan

Pada tahap ini akan disusun laporan tertulis sebagai laporan pertanggungjawaban dari pelaksanaan tugas akhir ini, serta menjadi dokumentasi dari keseluruhan hasil tugas akhir.

4. ANALISIS SISTEM

4.1 Analisis Sistem yang Berjalan

Sistem yang berjalan saat ini adalah sebagai berikut :

- a. Terdapat 3 jenis penilaian, yaitu sikap, pengetahuan, dan keterampilan.
- b. Sikap dinilai oleh wali kelas, pemberian point dititikberatkan pada anak yang berperilaku sangat buruk, atau sangat baik.
- c. Penilaian pengetahuan meliputi nilai harian baik tugas atau ulangan, ujian tengah semester, dan ujian akhir semester. diberikan oleh guru mata pelajaran selanjutnya dikumpulkan kepada guru wali kelas dengan cara menyalin file dari suatu komputer menggunakan flashdisk.
- d. Penilaian keterampilan meliputi proyek (pembuatan alat peraga, dll), portofolio (pembuatan makalah, dll), dan praktek
- e. Nilai-nilai tersebut untuk selanjutnya di salin kepada wakil kurikulum untuk disimpan ke dalam komputer sekolah.
- f. Pencetakan nilai akhir oleh wali kelas,

setelah semua nilai terkumpul.

4.2. Analisis sistem yang diusulkan

Bagian ini menggambarkan proses yang diusulkan sebagai perbaikan dari proses yang ada saat ini.

a. Analisis fungsional

Kegunaan yang diharapkan ada pada sistem ini, sesuai dengan observasi yang dilakukan, adalah sebagai berikut:

1. Sistem dapat digunakan untuk pengolahan nilai siswa, mulai dari memasukkan nilai siswa, ubah nilai siswa, hingga mencetak rapor siswa.
2. Sistem hanya dapat diakses jika pengguna telah melakukan validasi login ke dalam sistem.

3. Fitur yang diajukan adalah sebagai berikut :

- Mengolah Data Pengguna
- Mengolah Data Kelas
- Mengolah Data Guru
- Mengolah Data Siswa
- Mengolah Data Wali Kelas
- Mengolah Data Tahun Ajaran
- Mengolah Data Mata Pelajaran
- Mengolah Data Ekstrakurikuler
- Mengolah Kriteria Penilaian
- Mengolah Nilai Capaian
- Mengolah Nilai Sikap
- Mengolah Nilai Pengetahuan
- Mengolah Nilai Keterampilan
- Mengolah Prestasi Siswa
- Mengolah Ketidakhadiran
- Merekap Nilai dan Rapor
- Mencetak Rapor

b. Analisis non fungsional

Pada tahap ini, dilakukan analisa kebutuhan pendukung sistem yang dibuat. Kebutuhan perangkat untuk mengembangkan sistem yang diusulkan meliputi kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak, meliputi :

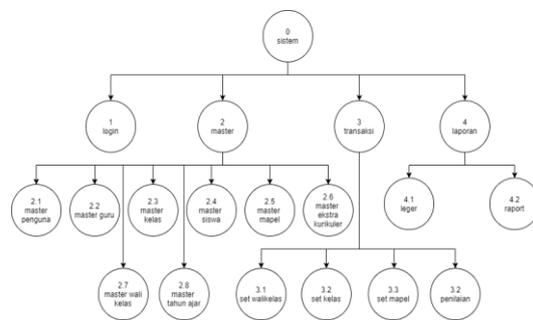
1. Perangkat Keras
 - a. Processor Intel Pentium 4
 - b. Memori Ram 1GB
 - c. Harddisk 250 GB
 - d. Monitor 14"
 - e. Mouse dan Keyboard
2. Perangkat Lunak
 - a. Web Browser
 - b. Sublime Text 3
 - c. Xampp
 - d. Adobe Photoshop
 - e. SqlYog
 - f. Sistem Operasi Windows 8

Sedangkan kebutuhan minimal perangkat keras dan perangkat lunak untuk berjalannya sistem ini adalah :

1. Perangkat Keras
 - a. Processor minimal Intel Dual Core atau yang sepadan
 - b. Ram minimal 2 GB
 - c. Harddisk Minimal 80gb
 - d. Monitor 16"
 - e. Keyboard dan mouse
 - f. Printer
 - g. Kartu Jaringan
2. Perangkat Lunak
 - a. Sistem operasi (Windows 8 atau Linux Ubuntu 18.04)
 - b. Browser (Chrome atau Mozilla Firefox)
 - c. Driver yang terupdate, terutama driver kartu jaringan dan printer.

4.3. Desain Sistem

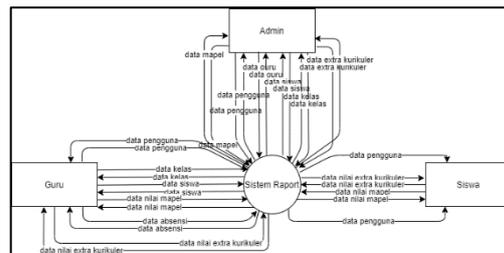
a. Diagram Jenjang



Gambar 1. Diagram Jenjang

b. Data Flow Diagram (DFD)

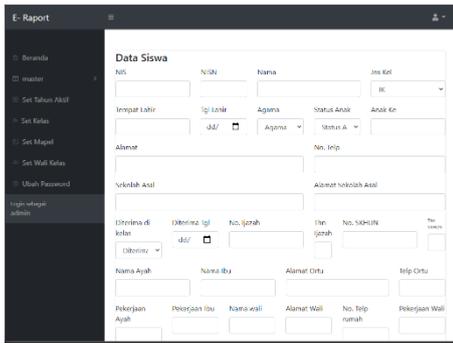
Pada DFD level 0, seperti pada Gambar 2. DFD level 0 terdapat 3 entitas luar yaitu admin. Guru, dan siswa pada entitas admin terdapat beberapa alir data diantaranya data pengguna, data kelas, data guru, data siswa, data maple. Pada entitas admin juga terdapat alir data diantaranya data nilai ekstrakurikuler, data nilai mapel, data nilai sikap spiritual dan sosial.



2. DFD level 0

Gambar

c. DFD Level 1



Gambar 7. Halaman Master Siswa

c. Lihat Report

Halaman Report pada gambar 5.12 di bawah merupakan halaman yang berfungsi untuk melakukan penilaian mata pelajaran yang diajarkan.

Nama Madrasah : SMP Muhammadiyah 01 Godean Kelas : VII A
 Alamat Madrasah : Jl. Suparjo No.38, Mertokusum, Sidoluhur, Kec. Godean, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55584 Semester : 1

Nama Siswa : ADI Tahun Pelajaran : 2018/2019
 NIS : NISN : 001 / 2018101

A. Sikap
 1. Sikap Spiritual
 Deskripsi : Selalu melakukan sikap : berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan , menjalankan ibadah sesuai dengan agamanya . Mula-mula mengikat pada sikap : memberi salam pada saat awal dan akhir kegiatan.
 2. Sikap Sosial
 Deskripsi : Belum dilimpit

B. Pengetahuan dan Keterampilan

| Mata Pelajaran | Pengetahuan | | Keterampilan | |
|--|---------------------|-----------|---|----------|
| | Angka | Predikat | Angka | Predikat |
| KELOMPOK A | | | | |
| 1 Pendidikan Agama Islam | - | - | - | - |
| a. Al-Quran Hadis | - | - | - | - |
| b. Akidah Akhlak | - | - | - | - |
| c. Fiqih | - | - | - | - |
| d. Sejarah Kebudayaan Islam | - | - | - | - |
| 2 Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan | - | - | - | - |
| 3 Bahasa Indonesia | - | - | - | - |
| 4 Bahasa Arab | - | - | - | - |
| 5 Matematika | 83 | B | 85 | B |
| Capaian kompetensi sudah tercapai dengan predikat Baik. Baik pada. Mengetahui angka dan klerang. Cukup pada. Mengetahui jenis geometri | | | | |
| 6 Ilmu Pengetahuan Alam | - | - | - | - |
| 7 Ilmu Pengetahuan Sosial | - | - | - | - |
| 8 Bahasa Inggris | - | - | - | - |
| KELOMPOK B | | | | |
| 9 Seni Budaya | - | - | - | - |
| 10 Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan | - | - | - | - |
| 11 Prakarya | - | - | - | - |
| 12 Muatan Lokal | - | - | - | - |
| a. Bahasa Jawa | - | - | - | - |
| b. Tari-tari | - | - | - | - |
| C. Ekstrakurikuler | | | | |
| No | Nama Kegiatan | Nama Nila | Keterangan | |
| 1 | Pramuka | B | Cukup Memuaskan, aktif mengikuti kegiatan Pramuka mingguannya | |
| 2 | Baca Tulis Al Quran | B | Cukup Memuaskan, aktif mengikuti kegiatan Baca Tulis Al Quran mingguannya | |
| D. Ketidakhadiran | | | | |
| Sakit | 1 hari | | | |
| Izin | 1 hari | | | |
| Tanpa Keterangan | 0 hari | | | |

Mengetahui : Orang Tua/Wali, Wali Kelas, Yogyakarta, SMP Muhammadiyah 01 Godean
 Ageng R.P. 1031 NURWAHID, SUDARTA, S.Pd

Gambar 8. Lihat Report

5. PENUTUP

5.1. Simpulan

Berdasarkan pengamatan dan penelitian yang dilakukan penulis pada rancang bangun sistem informasi pengolahan nilai raport berbasis web dengan Studi Kasus di SMP Muhammadiyah 01 Godean ini, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi yang dapat mengelola dan mengolah nilai raport di SMP 01 Muhammadiyah Godean.
2. Sistem informasi ini dapat digunakan oleh admin, guru mata pelajaran, wali kelas, dan wali siswa.
3. Pengolahan nilai dengan berbasis web

bermanfaat membantu guru dan wali kelas dalam pengelolaan nilai raport dan lebih memudahkan dalam menyampaikan informasi dengan cepat.

5.2. Saran

Berdasarkan dari pembuatan rancang bangun sistem informasi pengolahan nilai raport berbasis web dengan Studi Kasus di SMP Muhammadiyah 01 Godean ini, beberapa saran yang mungkin dapat menjadi bahan pertimbangan dalam upaya meningkatkan kualitas sistem dimasa yang akan datang diantaranya yaitu :

1. Bisa ditambahkan dengan pengintegrasian data konseling guru BP untuk bisa diikuti dalam laporan perkembangan siswa
2. Pada pengembangan selanjutnya bisa dikembangkan dengan penambahan sistem pengaturan jadwal pelajaran yang otomatis.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Bekti, B.H. (2015), *Mahir Membuat Website dengan Adobe Dreamweaver CS6, CSS, dan JQuery*. Yogyakarta:ANDI.

[2] Djahir, M. Dra.Hj. Yulia dan S.M. Dewi Pratita. (2015), *Bahan Ajar Sistem Informasi Manajemen*, Yogyakarta: Deepublish.

[3] Ekamas, S.A.S. (2017), *Pemodelan Sistem Informasi Kesiswaan untuk Sekolah Menengah Pertama*, Skripsi, S.Kom., Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.

[4] Indrajani. (2015), *Database Design (Case Study All in One)*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

[5] Janner. (2010), *Rekayasa Perangkat Lunak*.Yogyakarta: Penerbit Andi.

[6] Junindar. (2008). *Panduan Lengkap Menjadi Programmer*. Jakarta: Media Kita.

[7] Krismaji, (2015), *Sistem Informasi Akuntansi, Edisi Keempat*, Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN, Yogyakarta.

[8] Malau E, Salim A, Santoso B, Ramadan R. (2018). *Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan Dengan Barcode Di GKI Gunung Sahari*, Jurnal, Manajemen Informatika; AMIK BSI Jakarta.

[9] Mulyadi. (2016), *Sistem Informasi Akuntansi*, Jakarta: Salemba Empat

[10] Mustakini, J.H. (2016). *Analisa Dan Perancangan Sistem Modern*. Yogyakarta: ANDI Publisher.

[11] Rihandana, W.E. (2016), *Pengembangan Sistem Informasi Pengolah Nilai Siswa Kurikulum 2013 Berbasis Web SMK N 2 Wonosari*, Skripsi, S.Pd.,

Pendidikan Teknik Informatika Fakultas
Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

- [12] Riyadi. (2018), *Pengembangan Sistem Informasi Pengolahan Rapor Siswa Berbasis Website*, Skripsi, S.Pd., Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
- [13] Romney, Marshall B. dan Steinbart, (2015), *Sistem Informasi Akuntansi, Edisi 13*, alihbahasa: Kikin Sakinah Nur Safira dan Novita Puspasari, Jakarta : Salemba Empat.
- [14] Saputra, N.Y. (2018), *Sistem Informasi Ekstrakurikuler Dan Bimbingan Konseling Untuk Smp Di DIY*, Skripsi, S.Kom., Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
- [15] Shalahuddin, M., dan Rosa., A. (2008). *Pemrograman J2ME Belajar Cepat Pemrograman Perangkat Telekomunikasi Mobile*. Bandung: Penerbit Informatika
- [16] Shiddiq, M.H. (2018), *Implementasi Sistem Informasi Penilaian Akademik Sekolah Menengah Pertama*, Skripsi, S.Kom., Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
- [17] Suratemi. (2016), *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Nilai Raport Siswa Kelas XI IPA di SMA Negeri Unggul Binaan Bener Meriah dengan Metode Analisis Diskriminan*, Skripsi, Sarjana, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sumatera Utara.
- [18] Sutabri. (2014), *Analisis Sistem Informasi*, Yogyakarta: ANDI.
- [19] Tyoso, Jaluanto S.P. (2016), *Sistem Informasi Manajemen*, Yogyakarta : Deepublish.