

NASKAH PUBLIKASI
PERANCANGAN SISTEM E-LEARNING BERBASIS WEBSITE
(Studi Kasus : SMP Negeri 2 Gamping)

Program Studi Informatika

Disusun oleh:

MUHAMMAD LUTHFI RIZKY PRATAMA

5140411170

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

NASKAH PUBLIKASI
PERANCANGAN SISTEM E-LEARNING BERBASIS WEBSITE
(Studi Kasus : SMP Negeri 2 Gamping Yogyakarta)

Disusun oleh:
MUHAMMAD LUTHFI RIZKY PRATAMA
5140411170

Pembimbing,

Wahyu Sri Utami, S.Si., M.Sc.

Tanggal,

PERANCANGAN SISTEM E-LEARNING BERBASIS WEBSITE

(Studi Kasus : SMP Negeri 2 Gamping)

Muhammad Luthfi Rizky Pratama ¹

*Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Informasi dan Elektro
Universitas Teknologi Yogyakarta
Jl. Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta
E-mail : luthfybonanza@gmail.com*

ABSTRAK

SMPN 2 Gamping merupakan sekolah menengah pertama yang beralamat Jl. Kabupaten Sleman, Dsn. Baturan, Ds./Kel Trihanggo, Kec. Gamping, Kab. Sleman, Prop. D.I. Yogyakarta. Permasalahan yang terjadi SMPN 2 Gamping antara lain Penyampaian materi yang masih manual sehingga beresiko siswa cepat bosan, terlebih dengan waktu belajar hingga sore hari. Waktu yang singkat dalam KBM karena satu jam dalam KBM disekolahkan hanya 40 – 45 menit dan tidak seimbang dengan materi yang banyak harus disampaikan secara keseluruhan kepada siswa. Tujuan dari penelitian yang dilaksanakan di SMP Gamping yaitu membantu dalam kegiatan belajar mengajar agar menjadi lebih inovatif dan membuat siswa semakin semangat dalam belajar. Dalam pembangunan sistem E – Learning bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dengan database yang digunakan adalah Mysql. Hasil penelitian Sistem yang dibangun adalah E – Learning yang dapat digunakan untuk membantu proses Kegiatan Belajar Mengajar agar menjadi lebih efektif baik untuk guru maupun siswa. E – Learning dapat memproses ujian online, berbagi materi, membuat soal ujian, dan menghasilkan nilai ujian secara real time

Kata Kunci: Elearning, Siswa, Guru, Sekolah.

1. PENDAHULUAN

SMPN 2 Gamping merupakan sekolah menengah pertama yang beralamat Jl. Kabupaten Sleman, Dsn. Baturan, Ds./Kel Trihanggo, Kec. Gamping, Kab. Sleman, Prop. D.I. Yogyakarta yang dipimpin oleh kepala sekolah yang bernama Sugiyarto, dengan jumlah guru sebanyak 32 yang terdiri dari 10 guru laki – laki, dan 22 merupakan guru wanita.

Proses pembelajaran yang terjadi di SMPN 2 Gamping kegiatannya hampir sama dengan sekolah pada umumnya, yaitu kegiatan belajar mengajar dilaksanakan didalam ruang kelas, dimana guru akan memberikan materi sesuai dengan silabus yang telah disampaikan diawal pertemuan. Kegiatan belajar mengajar yang terjadi di SMPN 2 Gamping dilaksanakan setiap hari senin sampai jumat.

Dalam proses penyampaian materi guru akan menyampaikan materi setiap babnya, setelah guru menyampaikan materinya, maka guru akan memberi soal pertanyaan kepada siswa, untuk melihat apakah siswa sudah memahami materi yang diberikan atau belum, apabila belum memahami guru akan mengulang materi yang belum dipahami oleh para siswa, apabila sudah dipahami, maka guru akan

melanjutkan materi apabila pada saat pemberian materi dan waktu tidak mencukupi maka guru akan melanjutkannya di lain hari. Seiring waktu guru juga memberikan ulangan kepada para siswa untuk melihat kemampuan dari siswa tentang pemahaman tentang materi yang diberikan.

Berdasarkan penjelasan yang berkaitan dengan KBM yang ada di SMPN 2 Gamping permasalahan yang terjadi antara lain :

- Penyampaian materi yang masih manual sehingga beresiko siswa cepat bosan, terlebih dengan waktu belajar hingga sore hari.
- Waktu yang singkat dalam KBM karena satu jam dalam KBM disekolahkan hanya 40 – 45 menit dan tidak seimbang dengan materi yang banyak harus disampaikan secara keseluruhan kepada siswa.
- Tidak adanya media yang dapat membantu pihak guru untuk melakukan koreksi nilai, mengumpulkan siswa yang nilainya dibawah KKM, semua proses dilakukan secara manual.
- Proses ujian yang masih manual mengakibatkan siswa mudah untuk melakukan kegiatan contek – mencontek.

- e. Tidak adanya media informasi yang memadai yang dapat digunakan oleh siswa untuk berbagai materi.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Sistem

Tyoso (2016) Sistem merupakan suatu kumpulan dari komponen – komponen yang membentuk satu kesatuan. Sebuah organisasi dan sistem informasi adalah sistem fisik dan social yang ditata sedemikian rupa untuk mencapai tujuan tertentu

2.2 Informasi

Tyoso (2016) Informasi adalah suatu pertambahan dalam ilmu pengetahuan yang menyumbangkan kepada konsep kerangka kerja yang umum dan fakta – fakta yang diketahui informasi bertumpu pada konteks dan pengetahuan umum si penerima untuk kepentingannya.

2.3 HTML

Rerung (2018), HTML adalah singkatan dari *HypeText Markup Language*, disebut hypertext karena didalam HTML sebuah text biasa dapat berfungsi lain, dapat membuatnya menjadi link yang dapat berpindah dari satu halaman ke halaman lainnya hanya dengan meng –kliknya text tersebut. Kemampuan text ini yang dinamakan *Hypertext*. HTML mengalami berbagai perubahan dari HTML 1.0 hingga HTML 5. Berikut penjelasan dari HTML:

a. HTML 1.0

HTML 1.0 adalah versi pertama dari HTML. Fitur dari versi ini pun masih terbatas, antara lain heading, paragraph, hypertext, I, efek tebal, dan mirip pada text. Versi 1.0 juga mendukung peletakan gambar, namun tidak mendukung adanya teks disekeliling gambar.

b. HTML 2.0

HTML 2.0 masih membawa fitur sebelumnya dari versi 1.0, dengan tambahan beberapa fitur baru. Fitur tersebut adalah form. Dengan form kita dapat memasukkan data – data seperti nama, alamat, serta komentar.

c. HTML 3.0

Pada versi ini, mulai banyak orang yang ikut memberikan kontribusi pada HTML. Fitur baru yang hadir di versi salah satunya adalah tabel.

d. HTML 3.2

Perang antar browser terus berlanjut dikarenakan mereka membuat tag HTML mereka sendiri. Untuk menghentikan hal ini, dibentuklah sebuah organisasi menangani standar dari HTML. Organisasi ini bernama *World Wide Web Consortium* (W3C).

e. HTML 4.0

Versi ini memuat banyak sekali revisi dan perubahan dari versi sebelumnya. Perubahan ini terjadi hampir seluruh perintah sebelumnya. Perubahan ini terjadi di hampir seluruh perintah HTML seperti *text, link, image, maps, table, form, meta*, dll.

f. HTML 4.01

Versi ini hadir untuk memperbaiki beberapa kesalahan di versi sebelumnya.

g. XHTML 1.0

XHTML adalah gabungan dari HTML, dan XML, karena XHTML tidak se – fleksibel HTML, tidak banyak orang yang menyukai versi ini.

h. HTML 5

HTML 5 adalah versi terakhir dari HTML saat artikel ini ditulis. HTML 5 membawa banyak sekali perubahan terhadap versi sebelumnya. Banyak tag baru yang diperkenalkan seperti *<header>*, *<aside>*, *<section>*, *<footer>*, dan tag menarik lainnya. Selain itu, HTML 5 mendukung streaming video tanpa menggunakan *flash*.

2.4 World Wide Web (www)

Renung (2018) *World wide web* adalah layanan yang paling populer saat ini internet mulai dikenal dan digunakan secara luas setelah adanya layanan WWW. WWW adalah halaman – halaman website yang dapat saling terkoneksi satu dengan lainnya (*hyperlink*).

2.4 HyperTexts Transfer Protocol (HTTP)

Renung (2018) HTTP adalah protocol yang dipergunakan untuk men – transfer dokumen dalam WWW. Sejarah protocol HTTP pertama kali dipergunakan dalam WWW. Pada tahun 1990. Pada saat tersebut yang dipakai adalah protocol HTTP versi 0.9. versi 0.9 ini adalah protocol transfer dokumen secara mentah, maksudnya adalah data dokumen dikirim sesuai dengan isi dari dokumen tersebut tanpa memandang tipe dari dokumen.

2.5 Sistem Basis Data

Yakub (2012), Sistem Basis data merupakan sistem yang terdiri dari kumpulan file atau tabel yang saling berhubungan yang memungkinkan beberapa pemakai mengakses dan memanipulasi file – file tersebut. Suatu sistem yang mampu menyusun dan mengolah data organisasi perusahaan sehingga mampu menyediakan informasi yang diperlukan pemakai. Sistem basis data terdapat komponen – komponen utama yaitu :*Hardware* (perangkat keras), *operating system*(sistem operasi), *application program*(program aplikasi), *database management system* dan *user* (pemakai).

a. Hardware (Perangkat keras)

Perangkat keras (*Hardware*) yang biasanya terdapat dalam sebuah sistem basis data adalah

komputer untuk sistem *stand alone*, sistem jaringan (*network*) memori sekunder yang online (*Harddisk*), memori sekunder yang offline (*disk*) dan perangkat komunikasi untuk sistem jaringan.

b. Operating system (Sistem Operasi)

Sistem operasi merupakan program yang mengaktifkan sistem komputer, mengendalikan seluruh sumber daya dalam komputer dan melakukan operasi – operasi dasar komputer, pengelolaan file, dan lain – lain. Program pengelola basis data akan aktif, jika sistem operasi yang dikehendaki sesuai. Sistem operasi yang biasa digunakan adalah *MS – DOS* , *MS – WINDOWS*, *UNIX*, *LINUX*, dan lain – lain

c. Database (Basis Data)

Basis data merupakan koleksi dari data – data yang terorganisasi dengan cara sedemikian rupa sehingga data tersebut mudah disimpan dan dimanipulasi. Sebuah sistem basis data dapat memiliki beberapa basis data. Setiap basis data memiliki sejumlah objek basis data seperti tabel, indeks, dan lain lain. Disamping berisi atau menyimpan data, setiap basis data juga mengandung/menyimpan struktur.

d. Database Management System

Database Management System (DBMS) merupakan kumpulan program aplikasi yang digunakan untuk membuat dan mengelola basis data. DBMS berisi suatu koleksi data dan satu set program untuk mengakses data.DBMS merupakan perangkat lunak (*software*) yang menentukan bagaimana data tersebut diorganisasi, disimpan, diubah, dan diambil kembali.Perangkat lunak ini juga menerapkan mekanisme pengamanan data, pemakaian data bersama dan konsistensi data. Perangkat lunak yang termasuk DBMS adalah sebagai berikut :

Tabel 2.2 Daftar DBMS

Nama DBMS	Nama Perusahaan
<i>Access</i>	<i>Microsoft Corporation</i>
<i>DB2</i>	<i>IBM</i>
<i>Informix</i>	<i>IBM</i>
<i>MySql</i>	<i>The Mysql AB Company</i>
<i>Oracle</i>	<i>Oracle Corporation</i>
<i>PostgreSQL</i>	www.PostgreSQL.co
<i>L</i>	m
<i>Sybase</i>	<i>Sybase Inc</i>

3. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan oleh penulis untuk proyek tugas akhir adalah di beralamat Jl. Kabupaten

Sleman, Dsn. Baturan, Ds./Kel Trihanggo, Kec. Gamping, Kab. Sleman, Prop. D.I. Yogyakarta yang dipimpin oleh kepala sekolah yang bernama Sugiyarto, dengan jumlah guru sebanyak 32 yang terdiri dari 10 guru laki – laki, dan 22 merupakan guru wanita.

3.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data digunakan untuk mencari data ataupun dokumen pendukung untuk mempertegas bahwa data yang dimasukkan benar adanya dari instansi. Dalam pengumpulan data penulis menggunakan beberapa metode yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi. Berikut penjelasan metode tersebut”

a. Observasi

Observasi digunakan untuk melihat objek /instansi yang akan dibangun system sehingga akan terjadi kesesuaian antara objek dengan system. Untuk instansi yang akan dibangun system adalah SMPN 02 Gamping.

b. Wawancara

Wawancara digunakan untuk mencari data secara real dari calon pengguna system, dan karakteristik pengguna tersebut yang nantinya akan disamakan oleh sistem

c. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mencari data berdasarkan dokumen – dokumen terkait. Untuk dokume yang digunakan seperti data siswa, contoh soal, data nilai siswa yang ada di SMPN 02 Gamping

3.2 Desain dan Perancangan

a. Analisis

Analisis digunakan untuk melihat apa saja yang dibutuhkan dalam membangun system di SMPN 02 Gamping.

b. Perancangan

Perancangan digunakan untuk memberikan gambaran atas jalannya dari system yang akan dibangun di SMPN 02 Gamping. Rancangan yang digunakan antara lain DAD, ERD dan Relasi

c. Sistem Basis Data

Sistem basis data merupakan sistem yang terdiri dari kumpulan file atau tabel yang saling berhubungan yang memungkinkan beberapa pemakai mengakses dan memanipulasi file – file tersebut.

d. Basis Data

Basis data merupakan koleksi – dari data – data yang terorganisasi dengan cara sedemikian rupa sehingga data tersebut mudah disimpan dan dimanipulasi.

e. Database Management System

Database Management System (DBMS) merupakan kumpulan program aplikasi yang

digunakan untuk membuat dan mengelola basis data.

3.3 Implementasi

Implementasi digunakan untuk mengeksekusi hasil dari analisa yang telah dijabarkan dan dirancang kedalam sebuah program, program yang akan dibangun menggunakan basic website dengan bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan HTML

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Kegiatan

Analisis kegiatan merupakan analisa yang digunakan untuk mengetahui proses kegiatan yang ada pada instansi. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui proses ataupun alur dari kegiatan yang berkaitan dengan system yang akan dibuat yaitu kegiatan belajar mengajar atau KBM. Proses pembelajaran yang terjadi di SMPN 2 Gamping kegiatannya hampir sama dengan sekolah pada umumnya, yaitu kegiatan belajar mengajar dilaksanakan didalam ruang kelas, dimana guru akan memberikan materi sesuai dengan silabus yang telah disampaikan diawal pertemuan. Kegiatan belajar mengajar yang terjadi di SMPN 2 Gamping dilaksanakan setiap hari senin sampai jumat.

Dalam proses penyampaian materi guru akan menyampaikan materi setiap babnya, setelah guru menyampaikan materinya, maka guru akan memberi soal pertanyaan kepada siswa, untuk melihat apakah siswa sudah memahami materi yang diberikan atau belum, apabila belum memahami guru akan mengulang materi yang belum dipahami oleh para siswa, apabila sudah dipahami, maka guru akan melanjutkan materi apabila pada saat pemberian materi dan waktu tidak mencukupi maka guru akan melanjutkannya di lain hari.

4.2 Analisis Sistem

Analisa system menjelaskan proses yang akan berjalan didalam system, semua proses didasarkan atas analisa – analisa, wawancara yang dilakukan oleh narasumber yang ada pada SMPN 02 Gamping, perancangan – perancangan yang dibangun sehingga diperoleh proses dari alur system yang akan dibangun. System yang akan dibangun merupakan “Perancangan Sistem E – Learning Berbasis Website” dimana system digunakan membantu dalam proses KBM yang ada pada SMPN 2 Gamping yang dirasa kurang maksimal dalam proses KBM yang ada SMPN 2 Gamping. System yang akan dibangun akan digunakan oleh 3 pengguna system yaitu admin yang bertugas mengatur dan memasukkan data kedalam system yang digunakan untuk proses transaksi, guru yang bertugas untuk menjalankan kegiatan transaksi seperti memasukkan materi, membuat soal ulangan,

menentukan tanggal ulangan, membuat kelas forum, dan siswa dapat melakukan kegiatan yang sifatnya menerima semua perintah dari guru melalui system, melakukan upload / download materi, mengerjakan soal ulangan. Untuk hak akses agar dapat masuk kedalam halaman admin yang memberikan kepada guru yang bersangkutan berupa username dan password agar guru dapat melakukan proses kegiatan didalam system, dan admin sendiri, khusus siswa diwajibkan mendaftarkan data terlebih dahulu sebelum diberikan hak akses yang bersangkutan. Pemberian hak akses ini bertujuan membedakan transaksi yang dilakukan didalam system, sehingga antara siswa, guru, ataupun admin memiliki halaman masing – masing, dan setiap pengguna tidak diperkenankan untuk memasuki halaman milik orang lain tanpa alasan apapun.

Berikut proses yang dapat dilakukan pengguna didalam system:

- a. System memiliki halaman login yang digunakan sebagai pintu masuk menuju halaman transaksi /halaman kegiatan dimana untuk dapat masuk kedalam halaman transaksi setiap pengguna diwajibkan memasukkan username dan password kedalam system. System akan membaca username dan password yang dimasukkan dimiliki oleh siapa, apabila username dan password dikenali oleh system milik admin, maka system akan mengarahkan pengguna tersebut kehalaman admin, apabila milik guru maka system akan mengarahkan ke
- b. Pada halaman admin, admin dapat melakukan proses kegiatan input master data kedalam system yang dimana data tersebut akan digunakan untuk membantu guru dalam kegiatannya didalam system. Data yang dimaksud antara lain data login, data siswa, data kelas, data guru, data mata pelajaran, dan semua data tersebut menjadi tanggung jawab dari admin, dan admin dapat menghapus /merubah data apabila terdapat data yang kurang / salah pada saat proses inputan sesuai ketentuan yang berlaku di SMPN 02 Gamping.
- c. Pada halaman guru, guru dapat melakukan proses kegiatan yang berkaitan dengan KBM di sekolah, sebelum melakukan kegiatan didalam system guru akan menentukan data siswa yang akan diproses didalam system. Guru dapat melakukan proses kegiatan didalam sistem seperti upload / download materi berdasarkan mata pelajaran yang diampu, upload download tugas sebagai nilai tambah apabila terdapat siswa yang kurang dalam nilai siswa, membuat soal pilihan ganda dan jawaban sesuai mata pelajaran, menentukan kelas khusus yang dimana kelas tersebut dikhususkan kepada siswa yang belum paham atas materi – materi

yang disampaikan dikelas, dan siswa dapat mengirim pesan singkat kepada guru / teman di forum tersebut apabila ada pertanyaan yang belum jelas.

- d. Pada halaman siswa, siswa dapat melakukan proses kegiatan yang hampir sama dengan guru, akan tetapi yang membedakan, adalah siswa menerima semua materi dan mengerjakan soal / tugas yang diberikan oleh bapak /ibu guru yang bersangkutan, dan tidak bisa membuat / merancang soal. Siswa dapat melakukan proses download materi yang sudah diberikan oleh guru, upload tugas kepada guru, mengerjakan soal ulangan dalam bentuk pilihan ganda, dan untuk setiap soalnya antara siswa satu dengan yang lainnya berbeda untuk meminimalisir kecurangan pada saat proses ulangan, siswa dapat menentukan apabila ingin mendalami materi dapat masuk kedalam kelas khusus yang ada pada system, dan siswa dapat menerima peringatan ataupun pengumuman didalam system perihal kegiatan belajar mengajar. Sistem yang dibangun merupakan sistem yang bertujuan untuk membantu dan memperlancar proses KBM yang ada pada SMPN 02 Gamping, bukan sebagai pengambil keputusan karena yang bertanggung jawab penuh atas sistem adalah pengguna sistem sendiri.

4.3 Keunggulan Sistem

Keunggulan system menjelaskan keunggulan – keunggulan dari system yang dibangun di SMPN 02 Gamping:

- a. System yang dibangun berbasis website, sehingga antara guru, siswa dan admin dapat membuka system dimanapun dan kapanpun melalui browser website, sehingga apabila guru akan memberikan materi tambahan dapat dilakukan langsung dan pada saat di sekolah hanya memberikan penjelasan singkat perihal materitambahan tersebut.
- b. File yang dibagikan kedalam system berupa file .word, .pdf untuk file materinya sehingga siswa hanya perlu download materi tersebut dan dapat dibagikan kepada siswa lainnya, kemudian dengan adanya file berupa.word, dan .pdf, mengurangi penggunaan kertas karena file tersebut dapat dibuka didalam gadget / gawai dari siswa, ataupun dari computer dari siswa.
- c. Untuk perhitungan nilai ujian diproses oleh system sehingga guru hanya menerima hasil perhitungan yang dilakukan oleh system.
- d. System yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan dari SMPN 02 Gamping, sehingga antara admin, guru, dan siswa hanya mengikuti

proses dari system, sehingga antara 3 pengguna tidak bingung untuk melakukan proses selanjutnya.

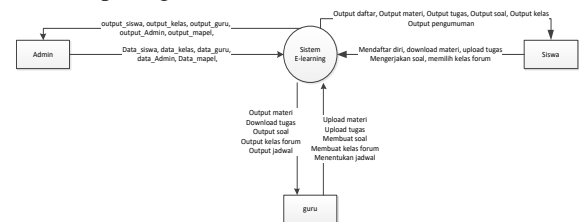
- e. Untuk proses inputan system sudah dilengkapi validasi input data dan penggunaan primary key, untuk primary key digunakan untuk mencegah apabila terdapat data ganda, dan validasi input data untuk mencegah kesalahan dalam proses input data.
- f. System yang dibangun dibedakan berdasarkan hak akses oleh system sehingga antara pengguna system hanya focus ke halaman yang diberikan oleh system.
- g. Dengan adanya system mengurangi penggunaan media kertas, sehingga menekan biaya operasi dari pihak sekolah.

4.4 Perancangan Sistem

Perancangan system digunakan untuk menampilkan proses alur kerja dari system. Dalam perancangan system menggunakan Diagram Alur Data (DAD), Entity Relationship Diagram, dan relasi diagram. Berikut penjelasan dari DAD.

4.4.1 Diagram Context

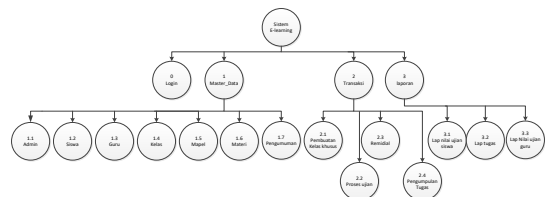
Yakub (2012) bagian dari data flow diagram yang berfungsi memetakan model lingkungan yang direpresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan system. Berikut diagram konteks pada gambar 4.1



Gambar 4.1 Diagram Context

4.4.2 Diagram Jenjang

Yakub (2012) diagram yang digunakan untuk mempersiapkan penggambaran diagram arus data ke level – level bawah lagi. Berikut diagram jenjang pada gambar 4.2

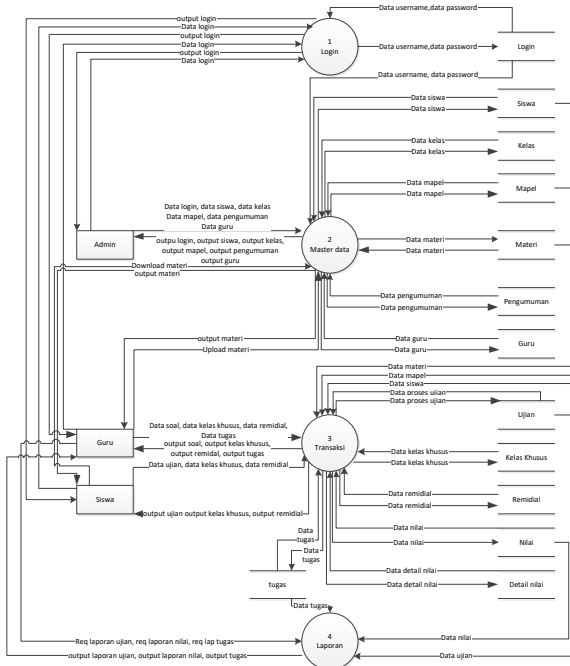


Gambar 4.2 Diagram Jenjang

4.4.3 Diagram Level 1

Yakub (2012) menerangkan atau menguraikan beberapa kegiatan atau proses pada diagram konteks.

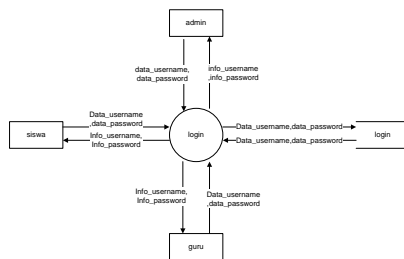
Berikut tampilan diagram level 1 yang tersaji gambar 4.3



Gambar 4.3 Diagram level 1

4.4.4 Diagram Rinci (login)

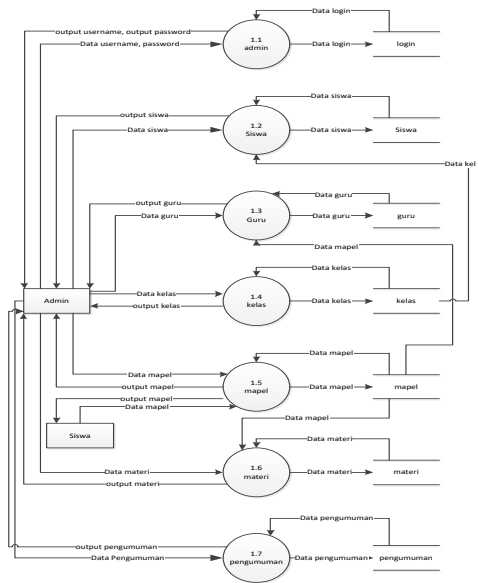
Diagram rinci (login) merupakan diagram yang menjelaskan proses login yang dilakukan oleh 3 pengguna sistem yaitu admin, siswa, dan guru. Gambar rinci (login) tersaji pada gambar 4.4



Gambar 4.4 Diagram Rinci (login)

4.4.5 Diagram rinci (level 1 Proses 1)

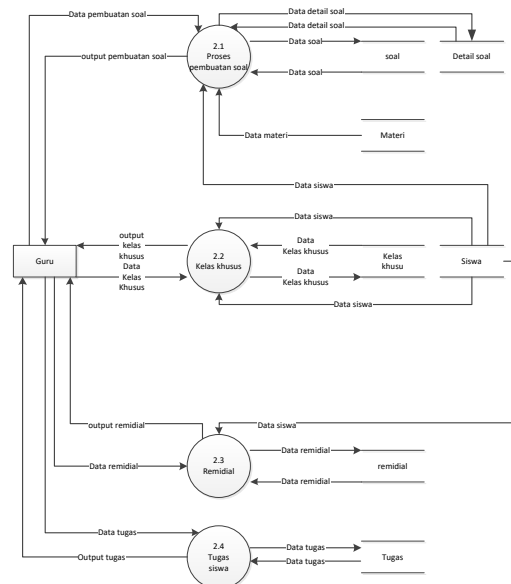
Yakub (2012) Diagram rinci level 1 proses 1 merupakan diagram yang digunakan untuk menjelaskan proses dari system. Untuk 1 proses 1 menjelaskan proses dari input data yang dilakukan oleh admin. Berikut diagram 1 proses 1 yang tersaji pada gambar 4.5



Gambar 4.5 Diagram 1 proses 1

4.4.6 Diagram Rinci (Level 2 proses 1.1)

Yakub (2012) Diagram rinci level 2 Proses 1.1 merupakan diagram yang digunakan untuk menjelaskan proses dari system. Untuk level level 2 Proses 2.1 menjelaskan proses dari transaksi yang dilakukan oleh guru. Berikut diagram level 1 Proses 2.1 yang tersaji pada gambar 4.6

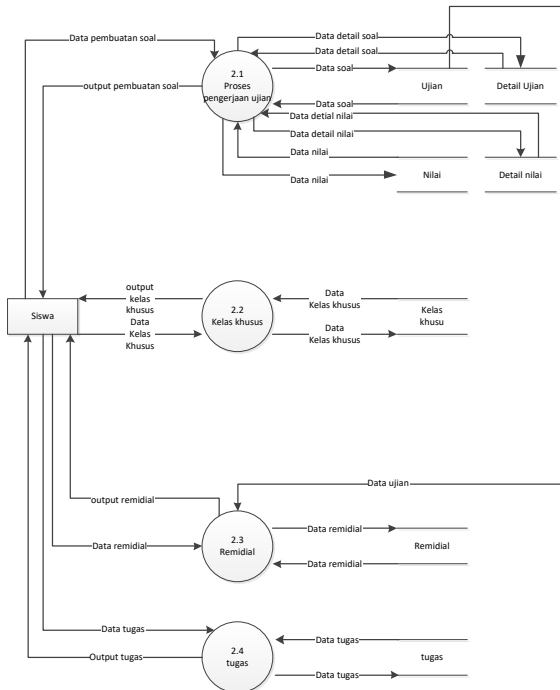


Gambar 4.6 level 1 Proses 2.1

4.4.7 Diagram Rinci (Level 2 Proses 2.2)

Yakub (2012) Diagram rinci level 2 proses 2.2 merupakan diagram yang digunakan untuk menjelaskan proses dari system. Untuk level 2 Proses

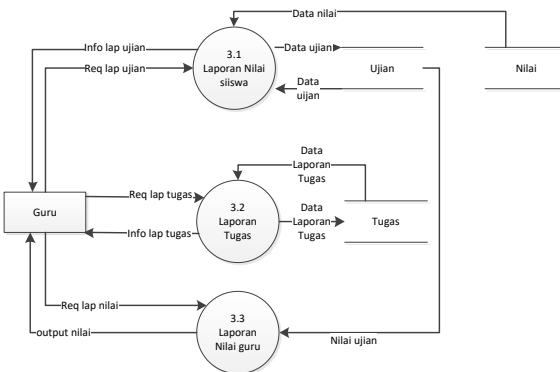
2.2 menjelaskan proses dari transaksi yang dilakukan oleh siswa. Berikut diagram level 2 proses 2.2 yang tersaji pada gambar 4.7



Gambar 4.7 Diagram Rinci (Level 2 Proses 2.2)

4.4.8. Diagram Rinci (Level 3 Proses 1)

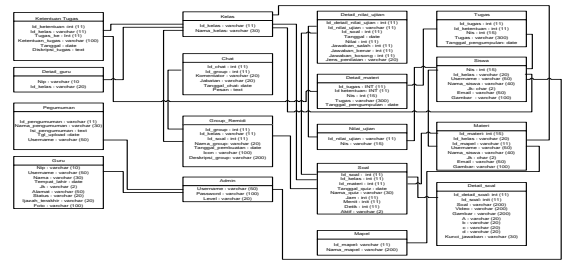
Yakub (2012) Diagram rinci level 3 Proses 1 merupakan diagram yang digunakan untuk menjelaskan proses dari system. Untuk level 3 Proses 1 menjelaskan proses dari transaksi yang dilakukan oleh guru. Berikut diagram level 3 Proses 1 yang tersaji pada gambar 4.8



Gambar 4.8 Diagram Rinci (Level 3 Proses 1)

4.4.9 Relasi Gambar

Relasi gambar merupakan gambaran dari hubungan antara tabel yang ada didalam sistem yang terhubung oleh primary key. Relasi tersaji pada gambar 4.10



Gambar 4.9 Relasi Gambar

4.4.10 Halaman Tampilan Awal

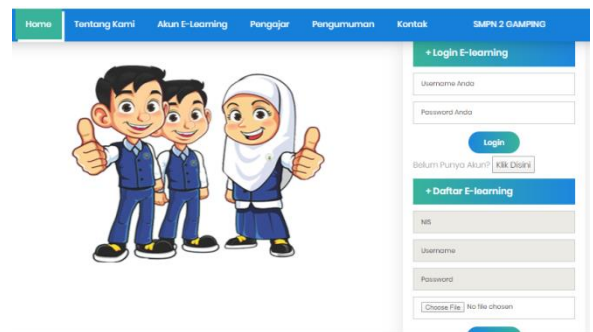
Menampilkan halaman depan pada saat pengguna mengakses URL dari e-learning. Tampilan halaman awal tersaji pada gambar 4.10



Gambar 4.10 Halaman Tampilan Awal

4.4.11 Halaman Login Dan Register

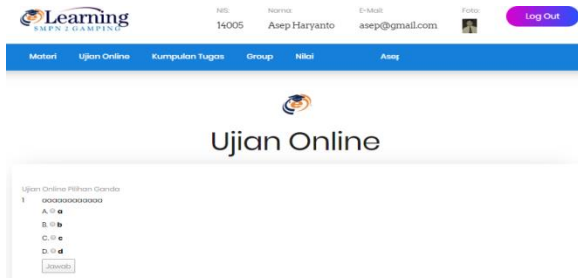
Halaman login dan register digunakan untuk verifikasi pengguna, apakah pengguna merupakan pengguna sistem atau bukan, dan halaman register digunakan oleh siswa apabila siswa tersebut belum memiliki akun. Halaman login dan register tersaji pada gambar 4.11



Gambar 4.11 Halaman Login Dan Register

4.4.12. Halaman Ujian

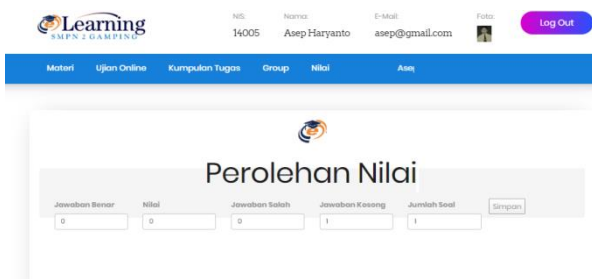
Halaman ujian merupakan halaman yang digunakan oleh siswa untuk melakukan ujian online. Halaman ujian tersaji pada gambar 4.12



Gambar 4.12 Halaman Ujian

4.4.13 Halaman Perolehan Nilai

Halaman perolehan nilai merupakan halaman yang digunakan oleh siswa untuk melihat hasil ulangan yang dilakukan didalam sistem. Halaman perolehan tersaji pada gambar 4.13



Gambar 4.13 Halaman Perolehan Nilai

4.4.14 Halaman Login Admin

Halaman login admin merupakan halaman yang digunakan admin untuk memasukkan username dan password khusus admin. Halaman login admin tersaji pada gambar 4.14



Gambar 4.14 Halaman Login Admin

4.4.15. Halaman depan admin

Halaman depan admin merupakan tampilan halaman setelah admin berhasil memasukkan username dan password kedalam sistem, dan halaman admin akan digunakan untuk melakukan berbagai

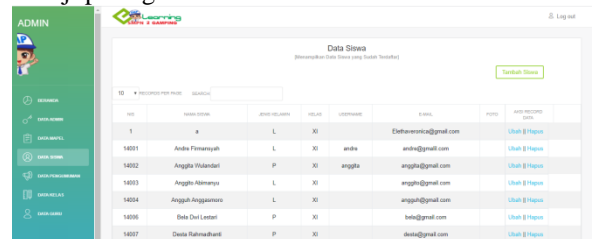
kegiatan yang berkaitan dengan proses input data. Halaman depan admin tersaji pada gambar 4.15



Gambar 4.15 Halaman Depan Admin

4.4.16 Halaman Tabel Siswa

tabel siswa digunakan untuk menampilkan tabel data siswa didalam sistem. Halamana tabel siswa tersaji pada gambar 4.16



Gambar 4.16 Halaman Tabel Siswa

5. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan pelaksanaan penelitian yang dilakukan di SMPN 2 Gamping selama dua semester dari februari 2019 – januari 2020. Hasil penelitian yang diperoleh yaitu sebuah sistem e-learning berbasis website, yang dapat membantu dalam proses ujian yang dimana proses ujian yang dilakukan masih kurang maksimal dan pemberian materi secara online. Fitur – fitur yang ada didalam sistem E –Learning antara lain :

- Sistem dapat melakukan berbagi materi secara online.
- Sistem dapat memproses ujian online.
- Terdapat fitur acak soal nomer ujian untuk menghindari terjadinya contek – mencontek.
- Sistem akan langsung memberikan nilai, setelah siswa melaksanakan ujian online.
- Siswa yang mendapatkan nilai rendah pada saat ujian online akan langsung digabungkan ke grup untuk melakukan remidi.
- Terdapat fitur chat pada saat siswa didalam grup remidi.

Fitur tersebut digunakan untuk mempermudah jalannya proses kegiatan KBM secara online melalui sistem.

5.2. Saran

Berdasarkan pembangunan sistem yang dibangun terdapat saran – saran dari pengguna lain, dengan tujuan peningkatan dan penyempurnaan sistem. Saran – saran yang ada antara lain :

- a. Belum adanya notifikasi pengiriman nilai kepada wali kelas, untuk laporan kepada wali kelas.
- b. Tampilan yang dibangun hanya digunakan didalam PC/ laptop, sehingga ujian online hanya bisa dilaksanakan didalam sekolahan.
- c. Belum adanya fitur forget password yang dapat digunakan oleh siswa apabila siswa kehilangan passwordnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Nasrudin., B.A, Haeruddin, Budiman., E, (2017), “Sistem E-Learning Mata Kuliah Pada Akademi Kebiadan Mutiara Mahakam”, Prosiding Seminar Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Vol 2, No 1.
- Rerung., R.R, (2018), “Pemrograman Web Dasar” Sleman: DEEPUBLISH
- Surjono., D.H, (2016), “Membangun Course E – Learning Berbasis Moodle”, Yogyakarta:UNY Press.
- Susanti., E, Sholeh., MM (2016), “Rancang Bangun Aplikasi E-Learning”. Jurnal Teknologi, Vol 1, No 1, Hal 53 – 57.
- Turrahma., A, Satyariza., N.E, Ibrahim., A, (2017), “Pemanfaatan E-Learning Berbasis Lcms Moodle Dalam Peningkatan Efisiensi Dan Efektivitas Serta Kualitas Media Pembelajaran Siswa Di Man Sakatiga” Vol 6, No 3.
- Tyoso., J.S.P, (2016), “Sistem Informasi Manajemen”, Yogyakarta:Deepublish
- Yakub, 2012, Pengantar Sistem Informasi, Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Yunis., R, Telaumbanua., K, (2017), “Pengembangan E-Learning Berbasis LMS untuk Sekolah, Studi Kasus SMA/SMK di Sumatera Utara”, JNTETI, Vol. 6, No. 1.