

BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem

Analisis sistem digunakan dalam melakukan penelitian ini adalah Analisis sistem yang berjalan yaitu sistem yang dipakai saat ini dan Analisis sistem yang akan di bangun yaitu sistem yang akan dibuat oleh penulis juga terdapat kebutuhan sistem yang akan dibangun.

4.1.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

SMP Negeri 1 Sedayu merupakan salah satu instansi pendidikan yang terletak di jalan Agromulyo, Sedayu, Bantul, Yogyakarta yang mengedepankan kedisiplinan dan kualitas dalam proses belajar mengajarnya. Dalam meningkatkan kecakapan siswa sehingga memperoleh ilmu pengetahuan untuk bersaing pada jenjang yang lebih tinggi di SMP Negeri 1 Sedayu maka di perlukannya ujian sekolah. Ujian sekolah adalah kegiatan yang dilakukan oleh satuan pendidikan Untuk mengukur pencapaian kompetensi peserta didik sebagai pengukuran prestasi belajar atau pencapaian kompetensi sekolah di SMP Negeri 1 Sedayu, sistem ujian yang digunakan adalah sistem ujian konvensional. Sistem ujian konvensional adalah sistem ujian yang dilakukan dengan menggunakan media kertas dan alat tulis sebagai penunjang kegiatan ujian. Sistem ujian konvensional itu sendiri dinilai masih kurang efisien di karenakan banyaknya biaya yang dikeluarkan untuk menyediakan dokumen-dokumen ujian seperti fotokopi soal ujian, lembar jawab ujian dan lamanya proses evaluasi dan *report* data nilai siswa yang dilakukan secara satu-persatu sehingga memakan banyaknya waktu. Selain kurang efisiennya ujian konvensional, ujian konvensional juga masih rentang terhadap kecurangan yang dilakukan oleh siswa saat proses ujian berlangsung. Salah satu bentuk kecurangan tersebut adalah siswa memberikan jawabannya kepada siswa yang lainnya sehingga perlu adanya antisipasi agar siswa tidak bisa memberikan jawaban kepada siswa yang lainnya. Salah satu antisipasi yang bisa diterapkan adalah dengan adanya sistem ujian *online* dengan berbagai metode pengacakan soal antara lain metode

Linear Congruential Generator (LCG), sehingga dengan adanya sistem ujian *online* dengan metode *Linear Congruential Generator (LCG)* tersebut dapat mengurangi kecurangan yang dilakukan oleh siswa saat proses ujian berlangsung.

4.1.2 Analisis Sistem Yang Akan Dibangun

Penelitian ini bermaksud untuk membangun Sistem ujian online untuk mengukur pencapaian kompetensi peserta didik sebagai pengukuran prestasi belajar atau pencapaian kompetensi sekolah di SMP Negeri 1 Sedayu berbasis website yang dapat diakses melalui berbagai web browser, sehingga dapat diakses dimana saja dengan menggunakan media komputer. Diharapkan hasil Penelitian ini adalah Sistem Ujian Online berbasis website yang mampu menampilkan soal-soal ujian sesuai kategori dan dapat melakukan penilaian hasil jawaban secara langsung, dengan demikian diharapkan dapat membantu peserta dalam mengikuti ujian online. Sistem ujian online untuk mengukur pencapaian kompetensi peserta didik sebagai pengukuran prestasi belajar atau pencapaian kompetensi sekolah berbasis website ini menggunakan metode *Linear Congruent Method* yaitu metode pembangkit bilangan acak yang banyak digunakan dalam program computer atau *SQL Random*, agar tidak terjadi pengulangan soal yang sama dalam mengerjakan soal ujian online. Penulis tertarik untuk membuatkan website dengan judul “Membandingkan keefektifan dalam pengacakan soal-soal ujian menggunakan metode *Linear Congruential Generator (LCG)* dengan SQL berbasis website (Studi kasus : SMP Negeri 1 Sedayu, D.I Yogyakarta)”.

4.1.3 Cara Kerja Sistem Yang Akan Dibangun

Kebutuhan sistem yang akan dibangun meliputi admin, kepala lab, guru, dan siswa adalah sebagai berikut :

- a. *Admin login* kesistem
- b. *Admin* menginputkan data kelas, data guru, data siswa, data pelajaran, data detail pelajaran, data login dan data tahun ajaran.
- c. Kepala Lab login kesistem menggunakan *username* dan *password* yang telah diberikan oleh admin untuk mendapatkan hak akses.

- d. Kemudian Kepala Lab membuat jadwal ujian, memilih metode acak formula lcg atau sql random.
- e. Guru login kesistem menggunakan *username* dan *password* yang telah diberikan oleh admin untuk mendapatkan hak akses.
- f. Kemudian guru membuat data grup soal, data soal dan data pendaftar ujian. Guru dapat melihat info soal, info hasil ujian, info jadwal ujian, info grup soal, info kelas, info pelajaran, info tahun ajaran, info detail pelajaran, info formula lcg atau random sql.
- g. Siswa login kesistem menggunakan *username* dan *password* yang telah diberikan oleh admin untuk mendapatkan hak akses.
- h. Kemudian siswa mendaftar ujian dengan menginputkan enroll key.
- i. Siswa dapat mengerjakan soal yang dipilih, terdapat pengaturan waktu setiap soal yang dikerjakan, soal yang dikerjakan menggunakan *Linear Congruent Method* yaitu soal yang diberikan secara acak sehingga peserta satu dan peserta lainnya akan mendapatkan soal yang berbeda atau random sql.
- j. Setelah selesai mengerjakan soal siswa dapat melihat langsung nilai hasil akhirnya.
- k. Admin dan Guru juga dapat melihat hasil setiap peserta.
- l. Laporan akan dikelola oleh *admin*

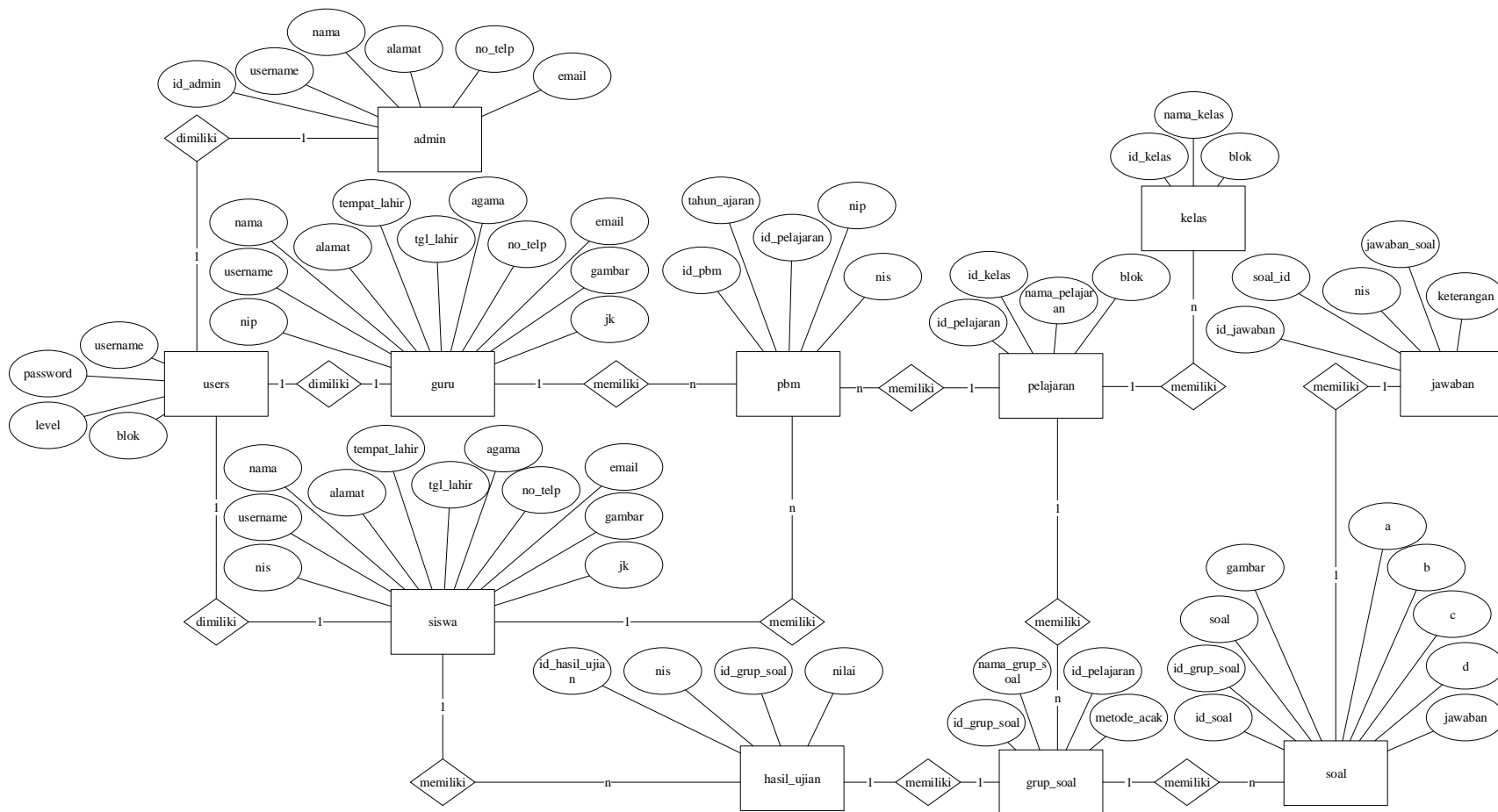
4.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah sketsa dari alur proses pengolahan data. Dalam rancangan suatu sistem dapat menggunakan Diagram Alir Data (DAD) yang bertujuan untuk mendesain sistem yang akan dihasilkan. Sistem Ujian Online SMP Negeri 1 Sedayu menggunakan metode pengacakan soal *Linear Congruent Method* atau *SQL Random* berbasis website. Perancangan sistem DAD menggunakan *Microsoft Visio Professional 2019*.

4.2.1 Perancangan *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Rancangan *Entity Relationship Diagram* (ERD) Aplikasi Ujian Online SMP Negeri 1 Sedayu berbasis website, sebagai berikut:

- a. Entitas users dengan entitas admin, guru dan siswa relasinya adalah *one to one* satu entitas users hanya dimiliki satu entitas admin, guru atau siswa begitu juga sebaliknya satu entitas admin, guru atau siswa hanya dimiliki oleh satu entitas users.
- b. Entitas guru atau siswa dengan entitas pbm relasinya adalah *one to many*, satu entitas bisa memiliki banyak entitas pbm atau sebaliknya banyak entitas pbm bisa memiliki satu entitas guru atau siswa sesuai informasi kelas, pelajaran dan tahun ajaran.
- c. Entitas pbm dengan entitas pelajaran relasinya adalah *many to one*, banyak entitas pbm bisa memiliki satu entitas pelajaran atau sebaliknya satu entitas pelajaran bisa memiliki banyak entitas pbm.
- d. Entitas pelajaran dengan entitas kelas relasinya adalah *one to many*, satu entitas pelajaran bisa memiliki banyak kelas atau sebaliknya banyak entitas kelas bisa memiliki satu entitas pelajaran.
- e. Entitas pelajaran dengan entitas grup soal relasinya adalah *one to many*, satu entitas pelajaran bisa memiliki banyak entitas grup soal atau sebaliknya banyak entitas grup soal bisa memiliki satu entitas pelajaran.
- f. Entitas grup soal dengan soal relasinya adalah *one to many*, satu entitas grup soal bisa memiliki banyak entitas soal atau banyak entitas soal bisa memiliki satu entitas grup soal.
- g. Entitas soal dengan jawaban relasinya adalah *one to one*, satu entitas soal hanya dimiliki satu entitas jawaban, berlaku juga sebaliknya.
- h. Entitas grup soal dengan hasil ujian relasinya adalah *one to one*, satu entitas grup soal hanya memiliki satu entitas hasil ujian dan sebaliknya.
- i. Entitas hasil ujian dengan siswa relasinya adalah *many to one*, banyak entitas hasil ujian bisa memiliki satu siswa, dan juga satu siswa bisa memiliki banyak entitas hasil ujian. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar 4.1



Gambar 4.1 Perancangan *Entity Relationship Diagram*

4.2.2 Struktur dan Relasi Tabel

Untuk rancangan struktur tabel pada *database* sistem ini akan dijelaskan sebagai berikut :

a. Tabel users

Nama tabel : users

Primary key : username

Foreign key : -

Struktur tabel admin dijelaskan pada Tabel 4.1

Tabel 4.1. Struktur Tabel users

Nama Field	Type Data	Default
Username	Char(64)	Not Null
Password	Char(32)	Null
Level	Enum('admin','guru','guru_kep_lab','siswa')	Null
Blok	Enum('Y','N')	Null

b. Tabel admin

Nama tabel : admin

Primary key : id_admin

Foreign key : username

Struktur tabel admin dijelaskan pada Tabel 4.2

Tabel 4.2. Struktur Tabel admin

Nama Field	Type Data	Default
Id_admin	Int(3)	Auto increment
Username	Varchar(64)	Null
Nama	Varchar(30)	Null
Alamat	Text	Null
No_telp	Char(13)	Null
email	Varchar(21)	Null

c. Tabel guru

Nama tabel : guru

Primary key : id_guru

Foreign key : username

Struktur tabel guru dijelaskan pada Tabel 4.3

Tabel 4.3. Struktur Tabel guru

Nama Field	Type Data	Default
Nip	Char(20)	Not null
Username	Char(64)	Null
Nama	Varchar(30)	Null
Alamat	Text	Null
Tempat_lahir	Varchar 20	Null
Tgl_lahir	Date	Null
Agama	Enum('Islam','Hindu','Budha','Kristen Protestan','Katolik','Kong Hu Cu')	Null
No_telp	Char(13)	Null
Email	Varchar(50)	Null
Gambar	Varchar(100)	Null
Jk	Enum('L','P')	Null

d. Tabel siswa

Nama tabel : siswa

Primary key : id_siswa

Foreign key : username

Struktur tabel siswa dijelaskan pada Tabel 4.4

Tabel 4.4. Struktur Tabel siswa

Nama Field	Type Data	Default
Nis	Char(20)	Not null
Username	Char(64)	Null
Nama	Varchar 30	Null
Alamat	Text	Null
Tempat_lahir	Varchar(20)	Null
Tgl_lahir	Date	Null
Jk	Enum('L','P')	Null
Agama	Enum('Islam','Hindu','Budha','Kristen Protestan','Katolik','Kong Hu Cu')	Null
No_telp	Varchar(20)	Null
Email	Varchar(20)	Null
Gambar	Varchar(100)	Null

e. Tabel kelas

Nama tabel : kelas

Primary key : id_kelas

Foreign key : -

Struktur tabel kelas dijelaskan pada Tabel 4.5

Tabel 4.5. Struktur Tabel kelas

Nama Field	Type Data	Default
Id_kelas	Int 10	Auto increment
Nama_kelas	Varchar 20	Null
Blok	enum(Y, N)	Null

f. Tabel pelajaran

Nama tabel : pelajaran

Primary key : id_pelajaran

Foreign key : -

Struktur tabel pelajaran dijelaskan pada Tabel 4.6

Tabel 4.6. Struktur Tabel pelajaran

Nama Field	Type Data	Default
Id_pelajaran	Int 10	Auto increment
Nama_pelajaran	Varchar 30	Null
Blok	enum(Y, N)	Null

g. Tabel pbm

Nama tabel : pbm

Primary key : id_pbm

Foreign key : id_pelajaran, nip dan nis

Struktur tabel thun_ajaran dijelaskan pada Tabel 4.7

Tabel 4.2. Struktur Tabel pbm

Nama Field	Type Data	Default
Id_thun_ajaran	Int 10	Auto increment
Thun_ajaran	Char(9)	Null
Id_pelajaran	Int(11)	Null
Nip	Char(20)	Null
Nis	Char(20)	Null

h. Tabel grup soal

Nama tabel : grup_soal

Primary key : id_grup_soal

Foreign key : id_pelajaran

Struktur tabel grup_soal dijelaskan pada Tabel 4.8

Tabel 4.8. Struktur Tabel grup_soal

Nama Field	Type Data	Default
Id_grup_soal	Int 10	Auto increment
Nama_grup_soal	Varchar 30	Null
Id_pelajaran	Int 10	Null
Metode_acak	Text	Null

i. Tabel soal

Nama tabel : soal

Primary key : id_soal

Foreign key : id_grup_soal

Struktur tabel soal dijelaskan pada Tabel 4.9

Tabel 4.9. Struktur Tabel soal

Nama Field	Type Data	Default
Id_soal	Int 10	Auto increment
Id_grup_soal	Int 10	Null
Soal	Text	Null
Gambar	Varchar 50	Null
A	text	Null
B	Text	Null
C	Text	Null
D	Text	Null
Jawaban	Enum(A, B, C, D)	Null

j. Tabel hasil ujian

Nama tabel : hasil_ujian

Primary key : id_hasil_ujian

Foreign key : nis dan id_grup_soal

Struktur tabel hasil_ujian dijelaskan pada Tabel 4.10

Tabel 4.30. Struktur Tabel hasil_ujian

Nama Field	Type Data	Default
Id_hasil_ujian	Int 10	Auto increment
Nis	Char(20)	Null
Id_grup_soal	Int(11)	Null
Nilai	Char 3	Null

k. Tabel jawaban

Nama tabel : jawaban

Primary key : id_jawaban

Foreign key : id_soal

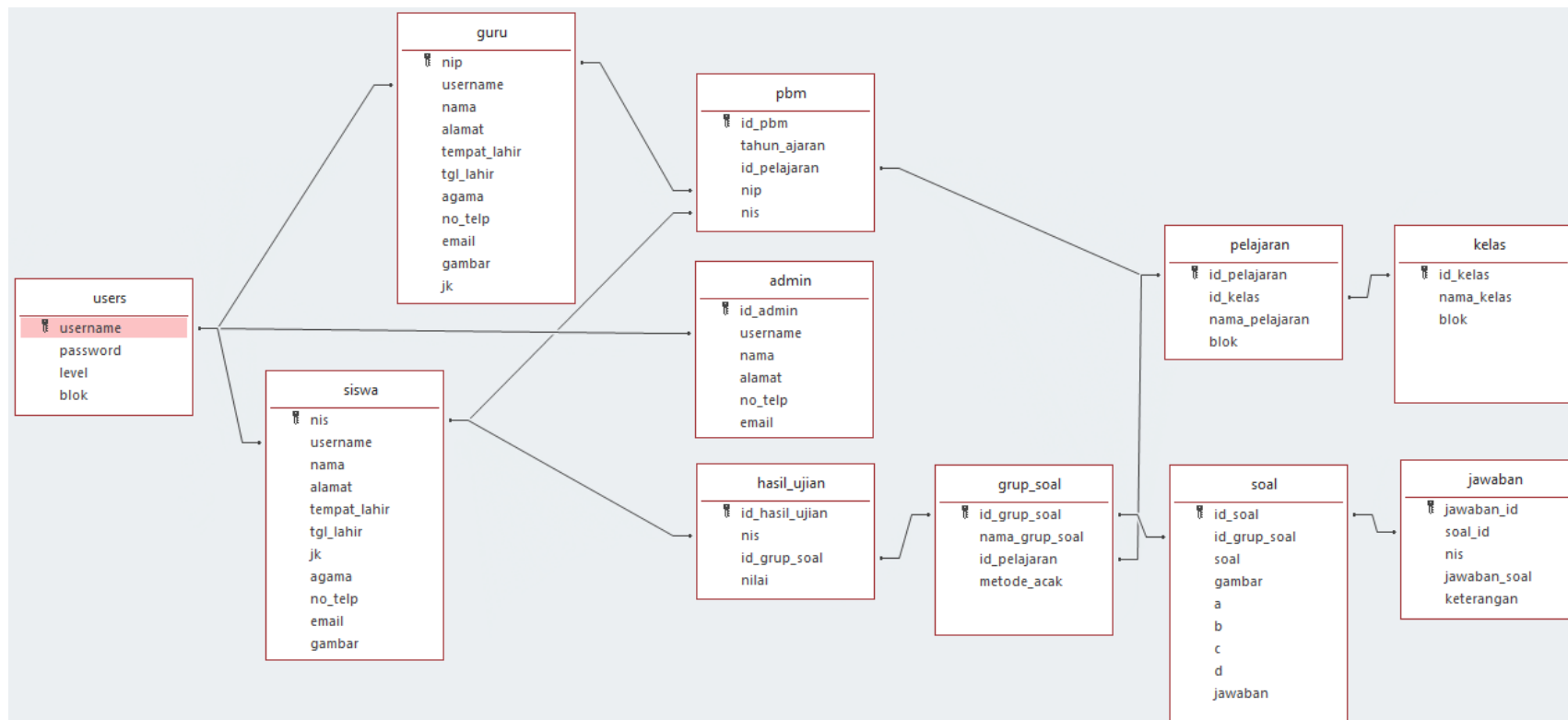
Struktur tabel jawaban dijelaskan pada Tabel 4.11

Tabel 4.41. Struktur Tabel hasil_ujian

Nama Field	Type Data	Default
Id_jawaban	Int 10	Auto increment
Id_soal	Int(10)	Null
Nis	Char(20)	Null
Jawaban_soal	Enum('a','b','c','d')	Null
Keterangan	Enum('benar','salah')	Null

Rancangan dari relasi antar tabel di dalam *database*

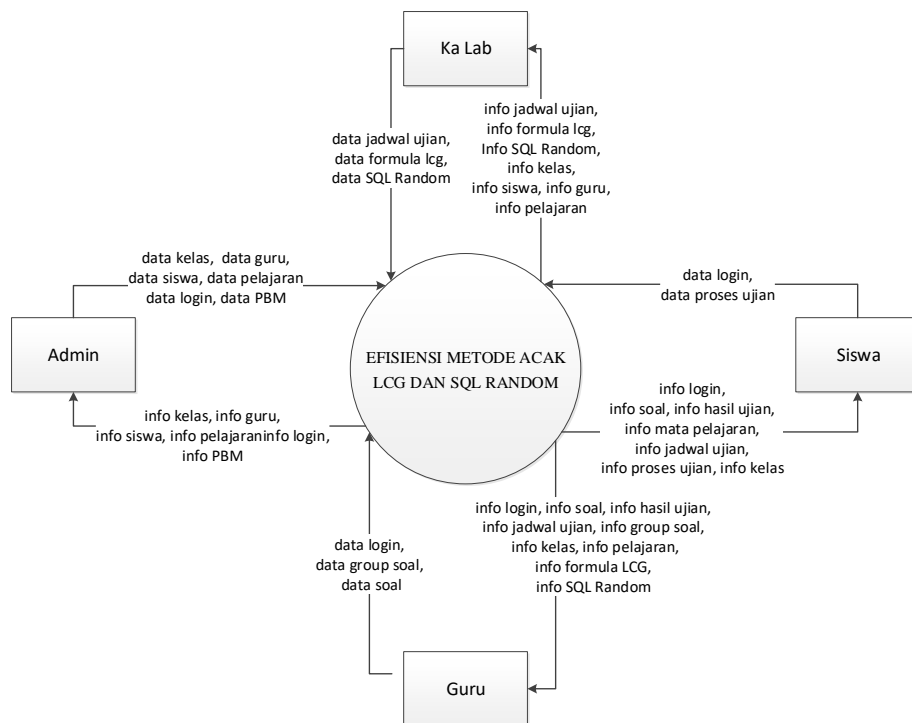
Aplikasi Ujian Online SMP Negeri 1 Sedayu menggunakan menggunakan *php* dan *mysql*, akan dijelaskan pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Relasi Antar Tabel

4.2.3 Diagram Konteks

Hubungan antara Admin, Kepala Lab(Ka Lab), Guru dan Siswa terhadap sistem dijelaskan dengan diagram konteks yang akan menerangkan hal-hal yang dapat dilakukan oleh ketiga pengguna yaitu Admin, Kepala Lab, Guru dan Siswa. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar 4.3



Gambar 4.3 Diagram Konteks

4.2.4 Diagram Alir Data Level 1

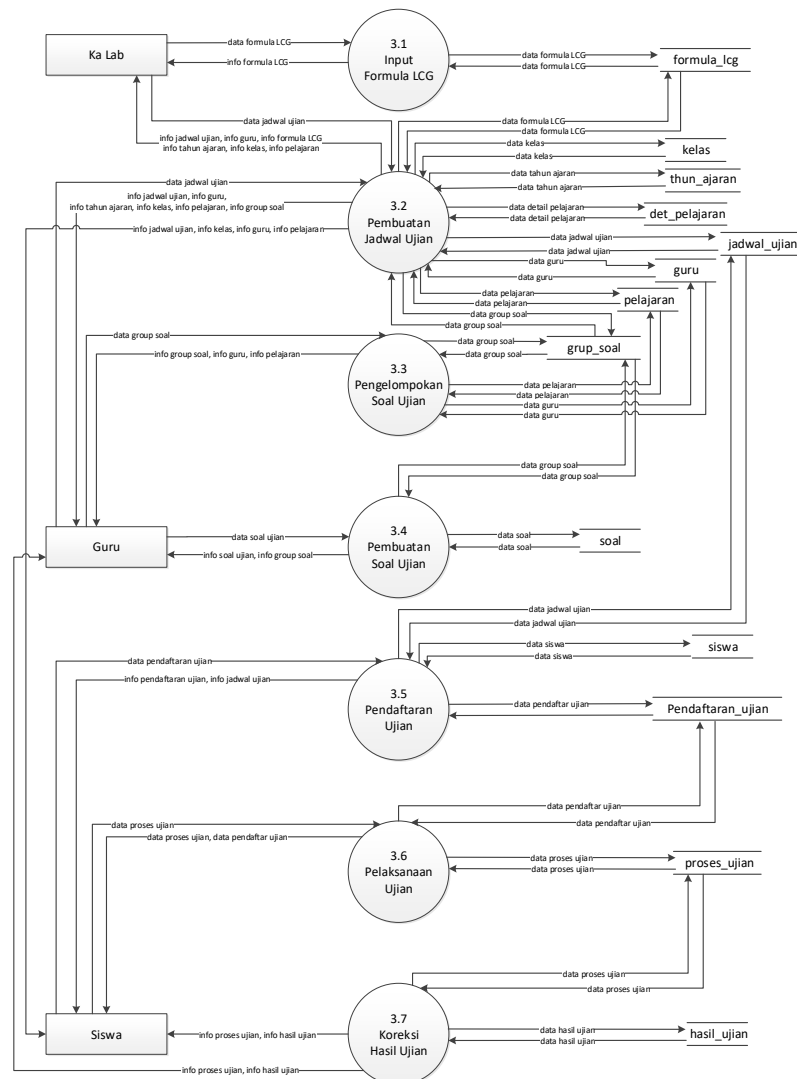
Dalam diagram arus data level 1 aplikasi ujian *online* SMP Negeri 1 Sedayu terdapat 4 proses yaitu proses 1 merupakan proses melakukan login, proses 2 merupakan proses input master data seperti input data guru, siswa, kelas, pelajaran, dan PBM(Proses Belajar Mengajar), proses 3 merupakan proses pelaksanaan ujian, dalam proses pelaksanaan ujian kepala lab membuat jadwal ujian, guru membuat soal dan siswa mengerjakan ujian dan proses 4 merupakan proses laporan hasil ujian. Diagram arus data level 1 dijelaskan pada Gambar 4.4.

4.2.5 Diagram Alir Data Level 2 Proses 1

Diagram arus data level 2 proses 1 menjelaskan proses master data yaitu proses input master data user, input master data kelas, input master data pelajaran, input master data detail pelajaran dan input master data tahun ajaran. Entitas admin dapat mengolah data user, kelas, pelajaran, detail pelajaran dan tahun ajaran. Sedangkan entitas guru, siswa, dan kepala lab hanya menerima informasi apa yang telah diinputkan oleh admin. Diagram arus data level 2 proses 1 dijelaskan pada Gambar4.5.

4.2.6 Diagram Alir Data Level 2 Proses 2

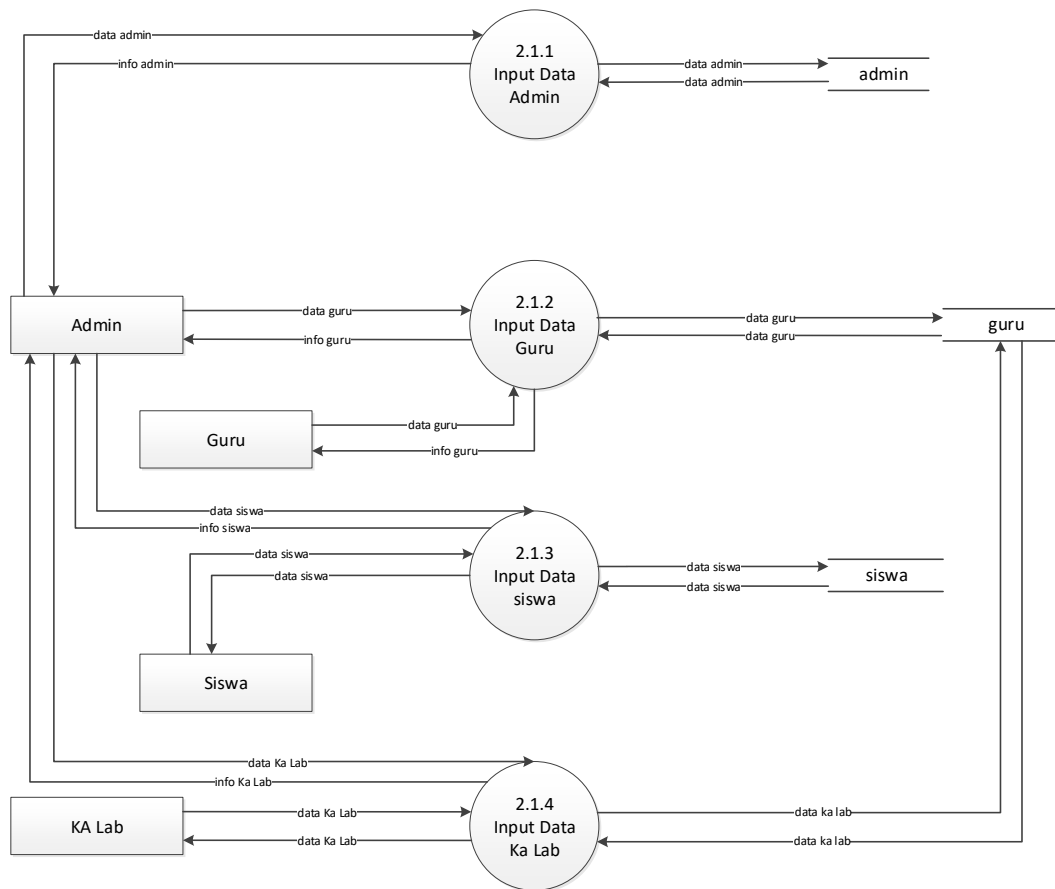
Diagram arus data level 2 proses 2 menjelaskan proses pelaksanaan ujian. Entitas kepala lab mengolah data formula LCG yang nantinya akan dijadikan variabel untuk pengacakan soal ujian dan mengolah data jadwal ujian. Entitas gurumengolah data pengelompokan soal dan soal yang nantinya soal yang sudah dikelompokkan tersebut akan dimasukkan kedalam jadwal ujian. Entitas siswa mendapat info jadwal ujian, sesudah mendapat info jadwal ujian siswa mendaftar ujian sesuai yang di jadwalkan, sesudah mendaftar siswa melakukan pelaksanaan ujian, dan siswa mendapat info hasil ujian secara otomatis dari proses koreksi hasil ujian. Berikut dijelaskan diagram arus data level 2 proses 2 pada Gambar 4.6.



Gambar 4.6 Diagram Alir Data Level 2 Proses 2

4.2.7 Diagram Alir Data Level 3 Proses 1

Diagram arus data level 3 proses 1 menjelaskan proses input data user. Entitas admin dapat mengolah data admin, data guru, data siswa dan data kepala lab. Sedangkan entitas guru, siswa, dan kepala lab hanya bisa mengolah data diri sendiri sesuai dengan nomor identitas user. Berikut dijelaskan diagram arus data level 3 proses 1 pada Gambar 4.7.



Gambar 4.7. Diagram Alir Data Level 3 Proses 1

4.3 Perhitungan Metode Acak

Perhitungan metode acak menggunakan *Linear Congruential Generator* pada soal ujian ditentukan oleh beberapa variabel (Lihat BAB II hal 8 tentang *Linear Congruential Generator*).

Dengan variabel tersebut penulis akan membandingkan hasil pengacakan yang terjadi dengan nilai X_0 yang akan diambil dari proses pendaftaran ujian siswa. Maka akan diambil 3 pendaftar ujian dengan jumlah soal 40 sebagai contoh pembanding pengacakan. Perbandingan pengacakan dapat dilihat pada Tabel 4.12.

Tabel 4.12. Metode *Linear Congruential Generator*

Pengacakan Ke	Nomor Ujian		
	Siswa 1 $X_0 = 1$	Siswa 2 $X_0 = 2$	Siswa 3 $X_0 = 3$
1	$X_1 = (1 \cdot 1) + 47 \text{ mod } 50 = 48$	$X_1 = (1 \cdot 2) + 47 \text{ mod } 50 = 49$	$X_1 = (1 \cdot 3) + 47 \text{ mod } 50 = 0$
2	$X_2 = (1 \cdot 48) + 47 \text{ mod } 50 = 45$	$X_2 = (1 \cdot 49) + 47 \text{ mod } 50 = 46$	$X_2 = (1 \cdot 0) + 47 \text{ mod } 50 = 47$
3	$X_3 = (1 \cdot 45) + 47 \text{ mod } 50 = 42$	$X_3 = (1 \cdot 46) + 47 \text{ mod } 50 = 43$	$X_3 = (1 \cdot 47) + 47 \text{ mod } 50 = 44$
4	$X_4 = (1 \cdot 42) + 47 \text{ mod } 50 = 39$	$X_4 = (1 \cdot 43) + 47 \text{ mod } 50 = 40$	$X_4 = (1 \cdot 44) + 47 \text{ mod } 50 = 41$
5	$X_5 = (1 \cdot 39) + 47 \text{ mod } 50 = 36$	$X_5 = (1 \cdot 40) + 47 \text{ mod } 50 = 37$	$X_5 = (1 \cdot 41) + 47 \text{ mod } 50 = 38$
6	$X_6 = (1 \cdot 36) + 47 \text{ mod } 50 = 33$	$X_6 = (1 \cdot 37) + 47 \text{ mod } 50 = 34$	$X_6 = (1 \cdot 38) + 47 \text{ mod } 50 = 35$
7	$X_7 = (1 \cdot 33) + 47 \text{ mod } 50 = 30$	$X_7 = (1 \cdot 34) + 47 \text{ mod } 50 = 31$	$X_7 = (1 \cdot 35) + 47 \text{ mod } 50 = 32$
8	$X_8 = (1 \cdot 30) + 47 \text{ mod } 50 = 27$	$X_8 = (1 \cdot 31) + 47 \text{ mod } 50 = 28$	$X_8 = (1 \cdot 32) + 47 \text{ mod } 50 = 29$
9	$X_9 = (1 \cdot 27) + 47 \text{ mod } 50 = 24$	$X_9 = (1 \cdot 28) + 47 \text{ mod } 50 = 25$	$X_9 = (1 \cdot 29) + 47 \text{ mod } 50 = 26$
10	$X_{10} = (1 \cdot 24) + 47 \text{ mod } 50 = 21$	$X_{10} = (1 \cdot 25) + 47 \text{ mod } 50 = 22$	$X_{10} = (1 \cdot 26) + 47 \text{ mod } 50 = 23$
11	$X_{11} = (1 \cdot 21) + 47 \text{ mod } 50 = 18$	$X_{11} = (1 \cdot 22) + 47 \text{ mod } 50 = 19$	$X_{11} = (1 \cdot 23) + 47 \text{ mod } 50 = 20$
12	$X_{12} = (1 \cdot 18) + 47 \text{ mod } 50 = 15$	$X_{12} = (1 \cdot 19) + 47 \text{ mod } 50 = 16$	$X_{12} = (1 \cdot 20) + 47 \text{ mod } 50 = 17$
13	$X_{13} = (1 \cdot 15) + 47 \text{ mod } 50 = 12$	$X_{13} = (1 \cdot 16) + 47 \text{ mod } 50 = 13$	$X_{13} = (1 \cdot 17) + 47 \text{ mod } 50 = 14$
14	$X_{14} = (1 \cdot 12) + 47 \text{ mod } 50 = 9$	$X_{14} = (1 \cdot 13) + 47 \text{ mod } 50 = 10$	$X_{14} = (1 \cdot 14) + 47 \text{ mod } 50 = 11$

Pengacakan Ke	Nomor Ujian		
	Siswa 1 $X0 = 1$	Siswa 2 $X0 = 2$	Siswa 3 $X0 = 3$
15	$X15 = ((1 \cdot 9) + 47) \bmod 50 = 6$	$X15 = ((1 \cdot 10) + 47) \bmod 50 = 7$	$X15 = ((1 \cdot 11) + 47) \bmod 50 = 8$
16	$X16 = ((1 \cdot 6) + 47) \bmod 50 = 3$	$X16 = ((1 \cdot 7) + 47) \bmod 50 = 4$	$X16 = ((1 \cdot 8) + 47) \bmod 50 = 5$
17	$X17 = ((1 \cdot 3) + 47) \bmod 50 = 0$	$X17 = ((1 \cdot 4) + 47) \bmod 50 = 1$	$X17 = ((1 \cdot 5) + 47) \bmod 50 = 2$
18	$X18 = ((1 \cdot 0) + 47) \bmod 50 = 47$	$X18 = ((1 \cdot 1) + 47) \bmod 50 = 48$	$X18 = ((1 \cdot 2) + 47) \bmod 50 = 49$
19	$X19 = ((1 \cdot 47) + 47) \bmod 50 = 44$	$X19 = ((1 \cdot 48) + 47) \bmod 50 = 45$	$X19 = ((1 \cdot 49) + 47) \bmod 50 = 46$
20	$X20 = ((1 \cdot 44) + 47) \bmod 50 = 41$	$X20 = ((1 \cdot 45) + 47) \bmod 50 = 42$	$X20 = ((1 \cdot 46) + 47) \bmod 50 = 43$
21	$X21 = ((1 \cdot 41) + 47) \bmod 50 = 38$	$X21 = ((1 \cdot 42) + 47) \bmod 50 = 39$	$X21 = ((1 \cdot 43) + 47) \bmod 50 = 40$
22	$X22 = ((1 \cdot 38) + 47) \bmod 50 = 35$	$X22 = ((1 \cdot 39) + 47) \bmod 50 = 36$	$X22 = ((1 \cdot 40) + 47) \bmod 50 = 37$
23	$X23 = ((1 \cdot 35) + 47) \bmod 50 = 32$	$X23 = ((1 \cdot 36) + 47) \bmod 50 = 33$	$X23 = ((1 \cdot 37) + 47) \bmod 50 = 34$
24	$X24 = ((1 \cdot 32) + 47) \bmod 50 = 29$	$X24 = ((1 \cdot 33) + 47) \bmod 50 = 30$	$X24 = ((1 \cdot 34) + 47) \bmod 50 = 31$
25	$X25 = ((1 \cdot 29) + 47) \bmod 50 = 26$	$X25 = ((1 \cdot 30) + 47) \bmod 50 = 27$	$X25 = ((1 \cdot 31) + 47) \bmod 50 = 28$
26	$X26 = ((1 \cdot 26) + 47) \bmod 50 = 23$	$X26 = ((1 \cdot 27) + 47) \bmod 50 = 24$	$X26 = ((1 \cdot 28) + 47) \bmod 50 = 25$
27	$X27 = ((1 \cdot 23) + 47) \bmod 50 = 20$	$X27 = ((1 \cdot 24) + 47) \bmod 50 = 21$	$X27 = ((1 \cdot 25) + 47) \bmod 50 = 22$
28	$X28 = ((1 \cdot 20) + 47) \bmod 50 = 17$	$X28 = ((1 \cdot 21) + 47) \bmod 50 = 18$	$X28 = ((1 \cdot 22) + 47) \bmod 50 = 19$
29	$X29 = ((1 \cdot 17) + 47) \bmod 50 = 14$	$X29 = ((1 \cdot 18) + 47) \bmod 50 = 15$	$X29 = ((1 \cdot 19) + 47) \bmod 50 = 16$
30	$X30 = ((1 \cdot 14) + 47) \bmod 50 = 11$	$X30 = ((1 \cdot 15) + 47) \bmod 50 = 12$	$X30 = ((1 \cdot 16) + 47) \bmod 50 = 13$

Pengacakan Ke	Nomor Ujian		
	Siswa 1 $X0 = 1$	Siswa 2 $X0 = 2$	Siswa 3 $X0 = 3$
31	$X31 = ((1 \cdot 11) + 47) \bmod 50 = 8$	$X31 = ((1 \cdot 12) + 47) \bmod 50 = 9$	$X31 = ((1 \cdot 13) + 47) \bmod 50 = 10$
32	$X32 = ((1 \cdot 8) + 47) \bmod 50 = 5$	$X32 = ((1 \cdot 9) + 47) \bmod 50 = 6$	$X32 = ((1 \cdot 10) + 47) \bmod 50 = 7$
33	$X33 = ((1 \cdot 5) + 47) \bmod 50 = 2$	$X33 = ((1 \cdot 6) + 47) \bmod 50 = 3$	$X33 = ((1 \cdot 7) + 47) \bmod 50 = 4$
34	$X34 = ((1 \cdot 2) + 47) \bmod 50 = 49$	$X34 = ((1 \cdot 3) + 47) \bmod 50 = 0$	$X34 = ((1 \cdot 4) + 47) \bmod 50 = 1$
35	$X35 = ((1 \cdot 49) + 47) \bmod 50 = 46$	$X35 = ((1 \cdot 0) + 47) \bmod 50 = 47$	$X35 = ((1 \cdot 1) + 47) \bmod 50 = 48$
36	$X36 = ((1 \cdot 46) + 47) \bmod 50 = 43$	$X36 = ((1 \cdot 47) + 47) \bmod 50 = 44$	$X36 = ((1 \cdot 48) + 47) \bmod 50 = 45$
37	$X37 = ((1 \cdot 43) + 47) \bmod 50 = 40$	$X37 = ((1 \cdot 44) + 47) \bmod 50 = 41$	$X37 = ((1 \cdot 45) + 47) \bmod 50 = 42$
38	$X38 = ((1 \cdot 40) + 47) \bmod 50 = 37$	$X38 = ((1 \cdot 41) + 47) \bmod 50 = 38$	$X38 = ((1 \cdot 42) + 47) \bmod 50 = 39$
39	$X39 = ((1 \cdot 37) + 47) \bmod 50 = 34$	$X39 = ((1 \cdot 38) + 47) \bmod 50 = 35$	$X39 = ((1 \cdot 39) + 47) \bmod 50 = 36$
40	$X40 = ((1 \cdot 34) + 47) \bmod 50 = 31$	$X40 = ((1 \cdot 35) + 47) \bmod 50 = 32$	$X40 = ((1 \cdot 36) + 47) \bmod 50 = 33$

Berdasarkan Tabel 4.12 dapat diketahui seberapa efektif metode *Linear Congruential Generator* penulis menghitung probabilitas kemunculan soal, untuk contoh penulis akan mengambil dari jumlah total soal yaitu 50 soal nantinya akan ditampilkan dalam bentuk angka jika angka 0 berarti soal tersebut tidak ditampilkan pada sesi ujian siswa tersebut, jika 1 atau lebih maka soal tersebut ditampilkan 1 kali atau lebih dalam satu sesi ujian siswa tersebut. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.13.

Tabel 4.13. Probabilitas Metode LCG

NO	Jumlah Soal Yang Ditampilkan Pada Satu Sesi		
	Siswa 1	Siswa 2	Siswa 3
Soal 1	0 kali	0 kali	0 kali
Soal 2	0 kali	1 kali	1 kali
Soal 3	1 kali	0 kali	1 kali
Soal 4	1 kali	1 kali	0 kali
Soal 5	0 kali	1 kali	1 kali
Soal 6	1 kali	0 kali	1 kali
Soal 7	1 kali	1 kali	0 kali
Soal 8	0 kali	1 kali	1 kali
Soal 9	1 kali	0 kali	1 kali
Soal 10	1 kali	1 kali	0 kali
Soal 11	0 kali	1 kali	1 kali
Soal 12	1 kali	0 kali	1 kali
Soal 13	1 kali	1 kali	0 kali
Soal 14	0 kali	1 kali	1 kali
Soal 15	1 kali	0 kali	1 kali
Soal 16	1 kali	1 kali	0 kali
Soal 17	0 kali	1 kali	1 kali
Soal 18	1 kali	0 kali	1 kali
Soal 19	1 kali	1 kali	0 kali
Soal 20	0 kali	1 kali	1 kali

NO	Jumlah Soal Yang Ditampilkan Pada Satu Sesi		
	Siswa 1	Siswa 2	Siswa 1
Soal 21	1 kali	0 kali	1 kali
Soal 22	1 kali	1 kali	0 kali
Soal 23	0 kali	1 kali	1 kali
Soal 24	1 kali	0 kali	1 kali
Soal 25	1 kali	1 kali	0 kali
Soal 26	0 kali	1 kali	1 kali
Soal 27	1 kali	0 kali	1 kali
Soal 28	1 kali	1 kali	0 kali
Soal 29	0 kali	1 kali	1 kali
Soal 30	1 kali	0 kali	1 kali
Soal 31	1 kali	1 kali	0 kali
Soal 32	1 kali	1 kali	1 kali
Soal 33	1 kali	1 kali	1 kali
Soal 34	1 kali	1 kali	1 kali
Soal 35	1 kali	1 kali	1 kali
Soal 36	1 kali	1 kali	1 kali
Soal 37	1 kali	1 kali	1 kali
Soal 38	1 kali	1 kali	1 kali
Soal 39	1 kali	1 kali	1 kali
Soal 40	1 kali	1 kali	1 kali
Soal 41	1 kali	1 kali	1 kali

NO	Jumlah Soal Yang Ditampilkan Pada Satu Sesi		
	Siswa 1	Siswa 2	Siswa 3
Soal 42	1 kali	1 kali	1 kali
Soal 43	1 kali	1 kali	1 kali
Soal 44	1 kali	1 kali	1 kali
Soal 45	1 kali	1 kali	1 kali
Soal 46	1 kali	1 kali	1 kali
Soal 47	1 kali	1 kali	1 kali
Soal 48	1 kali	1 kali	1 kali
Soal 49	1 kali	1 kali	1 kali
Soal 50	1 kali	1 kali	1 kali

Dilihat dari Tabel 4.13 tidak ada probabilitas lebih dari 1 jadi dapat disimpulkan metode ini efektif untuk mengacak 40 soal untuk 3 siswa.

Perhitungan metode acak menggunakan *SQL Random* pada soal ujian ditentukan oleh *query* sebagai berikut:

QUERY= “SELECT * FROM soal ORDER BY RAND (X0) LIMIT 40”;

Dengan *query* tersebut penulis akan membandingkan hasil pengacakan yang terjadi dengan nilai *X0* yang akan diambil dari proses pendaftaran ujian siswa. Maka akan diambil 3 pendaftar ujian dengan jumlah soal 40 sebagai contoh pembandingan pengacakan. Perbandingan pengacakan dapat dilihat pada Tabel 4.14.

Tabel 4.14. Metode *SQL RANDOM*

Pengacakan Ke	Nomor Ujian		
	Siswa 1 $X0 = 1$	Siswa 2 $X0 = 2$	Siswa 3 $X0 = 3$
1	RAND(1) =28	RAND(2) =12	RAND(3) =15
2	RAND(1) =23	RAND(2) =50	RAND(3) =47
3	RAND(1) =11	RAND(2) =8	RAND(3) =27
4	RAND(1) =5	RAND(2) =44	RAND(3) =30
5	RAND(1) =20	RAND(2) =21	RAND(3) =34
6	RAND(1) =4	RAND(2) =48	RAND(3) =3
7	RAND(1) =34	RAND(2) =11	RAND(3) =25
8	RAND(1) =40	RAND(2) =2	RAND(3) =32
9	RAND(1) =3	RAND(2) =26	RAND(3) =49
10	RAND(1) =12	RAND(2) =17	RAND(3) =11
11	RAND(1) =9	RAND(2) =6	RAND(3) =44
12	RAND(1) =41	RAND(2) =42	RAND(3) =7
13	RAND(1) =25	RAND(2) =31	RAND(3) =19
14	RAND(1) =15	RAND(2) =38	RAND(3) =33
15	RAND(1) =8	RAND(2) =35	RAND(3) =2
16	RAND(1) =45	RAND(2) =39	RAND(3) =16
17	RAND(1) =47	RAND(2) =5	RAND(3) =10
18	RAND(1) =43	RAND(2) =45	RAND(3) =6
19	RAND(1) =10	RAND(2) =41	RAND(3) =22
20	RAND(1) =21	RAND(2) =9	RAND(3) =48
21	RAND(1) =22	RAND(2) =24	RAND(3) =50
22	RAND(1) =1	RAND(2) =16	RAND(3) =31
23	RAND(1) =16	RAND(2) =23	RAND(3) =20
24	RAND(1) =26	RAND(2) =32	RAND(3) =45
25	RAND(1) =18	RAND(2) =49	RAND(3) =41

Pengacakan Ke	Nomor Ujian		
	Siswa 1 $X0 = 1$	Siswa 2 $X0 = 2$	Siswa 3 $X0 = 3$
26	RAND(1) =36	RAND(2) =14	RAND(3) =43
27	RAND(1) =14	RAND(2) =30	RAND(3) =14
28	RAND(1) =50	RAND(2) =33	RAND(3) =38
29	RAND(1) =17	RAND(2) =15	RAND(3) =9
30	RAND(1) =42	RAND(2) =34	RAND(3) =4
31	RAND(1) =46	RAND(2) =3	RAND(3) =13
32	RAND(1) =7	RAND(2) =1	RAND(3) =40
33	RAND(1) =27	RAND(2) =47	RAND(3) =5
34	RAND(1) =19	RAND(2) =25	RAND(3) =35
35	RAND(1) =37	RAND(2) =37	RAND(3) =37
36	RAND(1) =48	RAND(2) =18	RAND(3) =29
37	RAND(1) =32	RAND(2) =13	RAND(3) =21
38	RAND(1) =49	RAND(2) =36	RAND(3) =28
39	RAND(1) =13	RAND(2) =46	RAND(3) =17
40	RAND(1) =39	RAND(2) =20	RAND(3) =42

Berdasarkan Tabel 4.14 dapat diketahui seberapa efektif metode *SQL RANDOM*, untuk menghitung probabilitas kemunculan soal penulis, akan mengambil dari jumlah total soal 50 yaitu soal yang nantinya akan ditampilkan dalam bentuk angka jika angka 0 berarti soal tersebut tidak ditampilkan, jika 1 atau lebih maka soal tersebut ditampilkan 1 kali atau lebih dalam soal siswa tersebut. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.15.

Tabel 4.15. Probabilitas Metode *SQL RANDOM*

NO	Jumlah Soal Yang Ditampilkan Pada Satu Sesi		
	Siswa 1	Siswa 2	Siswa 3
Soal 1	0 kali	0 kali	0 kali
Soal 2	1 kali	1 kali	0 kali
Soal 3	0 kali	1 kali	1 kali
Soal 4	1 kali	1 kali	1 kali
Soal 5	1 kali	0 kali	1 kali
Soal 6	1 kali	1 kali	1 kali
Soal 7	0 kali	1 kali	1 kali
Soal 8	1 kali	0 kali	1 kali
Soal 9	1 kali	1 kali	0 kali
Soal 10	1 kali	1 kali	1 kali
Soal 11	1 kali	0 kali	1 kali
Soal 12	1 kali	1 kali	1 kali
Soal 13	1 kali	1 kali	0 kali
Soal 14	1 kali	1 kali	1 kali
Soal 15	1 kali	1 kali	1 kali
Soal 16	1 kali	1 kali	1 kali
Soal 17	1 kali	1 kali	1 kali
Soal 18	1 kali	1 kali	1 kali
Soal 19	1 kali	1 kali	0 kali
Soal 20	1 kali	0 kali	1 kali

NO	Jumlah Soal Yang Ditampilkan Pada Satu Sesi		
	Siswa 1	Siswa 2	Siswa 3
Soal 21	1 kali	1 kali	1 kali
Soal 22	1 kali	1 kali	1 kali
Soal 23	1 kali	0 kali	1 kali
Soal 24	1 kali	1 kali	0 kali
Soal 25	0 kali	1 kali	0 kali
Soal 26	1 kali	1 kali	1 kali
Soal 27	1 kali	1 kali	0 kali
Soal 28	1 kali	0 kali	1 kali
Soal 29	1 kali	0 kali	1 kali
Soal 30	0 kali	0 kali	1 kali
Soal 31	0 kali	1 kali	1 kali
Soal 32	0 kali	1 kali	1 kali
Soal 33	1 kali	1 kali	1 kali
Soal 34	0 kali	1 kali	1 kali
Soal 35	1 kali	1 kali	1 kali
Soal 36	0 kali	1 kali	1 kali
Soal 37	1 kali	1 kali	0 kali
Soal 38	1 kali	1 kali	1 kali
Soal 39	0 kali	1 kali	1 kali
Soal 40	1 kali	1 kali	0 kali
Soal 41	1 kali	0 kali	1 kali

NO	Jumlah Soal Yang Ditampilkan Pada Satu Sesi		
	Siswa 1	Siswa 2	Siswa 3
Soal 42	1 kali	1 kali	1 kali
Soal 43	1 kali	1 kali	1 kali
Soal 44	1 kali	0 kali	1 kali
Soal 45	0 kali	1 kali	1 kali
Soal 46	1 kali	1 kali	1 kali
Soal 47	1 kali	1 kali	0 kali
Soal 48	1 kali	1 kali	1 kali
Soal 49	1 kali	1 kali	1 kali
Soal 50	1 kali	1 kali	1 kali

Dilihat dari Tabel 4.15 tidak ada probabilitas lebih dari 1 jadi dapat disimpulkan metode ini efektif untuk mengacak 40 soal untuk 3 siswa.

Untuk mempermudah mengetahui perbandingan metode *Linear Congruential Generator* dan *SQL Random*, dapat dilihat pada Tabel 4.16.

Tabel 4.16 Perbandingan Metode *LCG* dan *SQL Random*

Keterangan	Metode	
	<i>LCG</i>	<i>SQL Random</i>
Efektifitas Pengacakan	Efektif	Efektif
Implementasi	Sedang	Mudah
Percobaan Memerlukan Bantuan Software	Tidak	Ya

Keterangan	Metode	
	<i>LCG</i>	<i>SQL Random</i>
Waktu Pengacakan menggunakan program	1	3x <i>LCG</i>

4.4 Perancangan Interface

Perancangan interface (antarmuka) digunakan untuk menjembatani antara pengguna dengan sistem. Berikut ini adalah rancangan interface Sistem Ujian Online SMP N 1 Sedayu:

1. Rancangan Halaman Login User

Halaman login User adalah halaman yang muncul pertama kali saat akan masuk ke dalam *dashboard* admin, guru, Kepala Lab, dan siswa. Admin hanya perlu memasukkan username dan password untuk melakukan login. Rancangan halaman login admin seperti pada gambar 4.8

Login SMP Negeri 1 Sedayu

Username

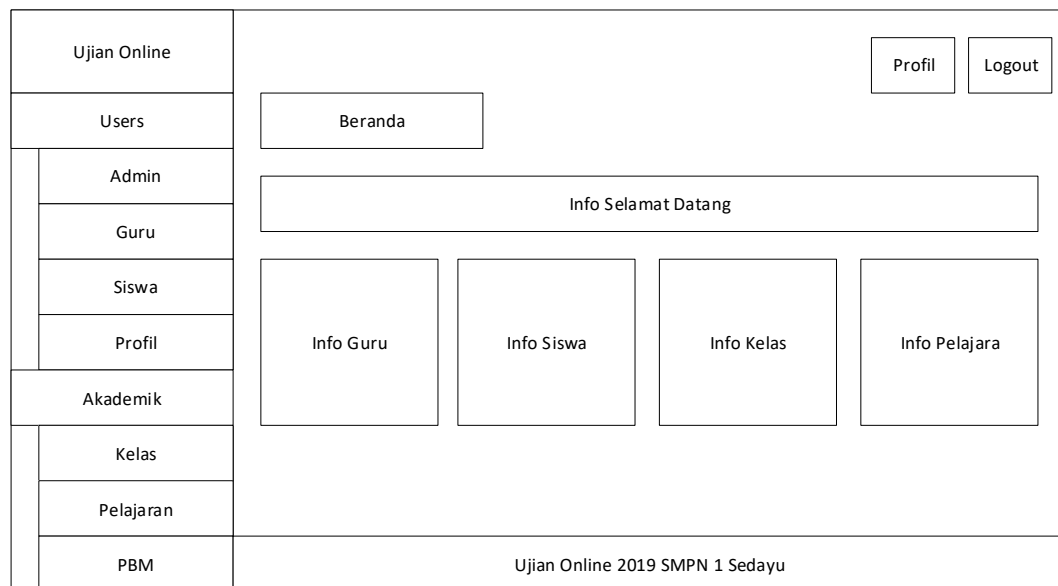
Password

Sign In

Gambar 4.8 Rancangan Halaman Login User

2. Rancangan Halaman Admin Beranda

Halaman admin adalah halaman yang menampilkan menu yang dikhususkan untuk user admin. Saat pertama kali masuk admin akan diarahkan pada menu beranda. Rancangan halaman beranda admin seperti pada gambar 4.9



Gambar 4.9 Rancangan Halaman Admin Beranda

3. Rancangan Halaman Admin Informasi Data

Halaman admin informasi data adalah halaman admin yang menampilkan kolom tambah data baru pada menu yang dipilih. Rancangan halaman admin informasi data seperti pada gambar 4.10

Ujian Online		<div>Profil</div> <div>Logout</div>		
Users		Informasi Data		
<div>Admin</div> <div>Guru</div> <div>Siswa</div> <div>Profil</div>	<div>Add New</div>			
	Kolom 1	Kolom 2	Kolom N	Action
	xxxxx	xxxxx	xxxxx	Action Baris Ini
	xxxxx	xxxxx	xxxxx	Action Baris Ini
Akademik				
<div>Kelas</div> <div>Pelajaran</div>	xxxxx	xxxxx	xxxxx	Action Baris Ini
PBM		Ujian Online 2019 SMPN 1 Sedayu		

Gambar 4.10 Rancangan Halaman Admin Informasi Data

4. Rancangan Halaman Admin Tambah Informasi Data

Halaman admin tambah informasi data adalah halaman admin yang menampilkan kolom tambah data pada menu yang dipilih. Rancangan halaman admin tambah informasi data seperti pada gambar 4.11

Ujian Online		<div>Profil</div> <div>Logout</div>	
Users			
<div>Admin</div> <div>Guru</div> <div>Siswa</div> <div>Profil</div>	<div>Tambah Informasi Data</div> <div>Atribut 1</div> <div>Atribut 2</div> <div>Atribut N</div> <div> <div>Publish</div> <div>Close</div> </div>		
Akademik			
<div>Kelas</div> <div>Pelajaran</div>			
PBM		Ujian Online 2019 SMPN 1 Sedayu	

Gambar 4.11 Rancangan Halaman Admin Tambah Informasi Data

5. Rancangan Halaman Admin Edit Informasi Data

Halaman admin edit informasi data adalah halaman admin yang menampilkan kolom edit data pada menu yang dipilih. Rancangan halaman admin edit informasi data seperti pada gambar 4.12

Ujian Online	<div>Profil Logout</div>
Users	<div>Edit Informasi Data</div> <div>Atribut 1</div> <div>Atribut 2</div> <div>Atribut N</div> <div>Publish Close</div>
Admin	
Guru	
Siswa	
Profil	
Akademik	
Kelas	
Pelajaran	
PBM	Ujian Online 2019 SMPN 1 Sedayu

Gambar 4.12 Rancangan Halaman Admin Edit Informasi Data

6. Rancangan Halaman Guru Beranda

Halaman guru beranda adalah halaman yang menampilkan menu yang dikhususkan untuk user guru. Saat pertama kali masuk guru akan diarahkan pada menu beranda. Rancangan halaman beranda guru beranda seperti pada gambar 4.13

Ujian Online	<div>Profil Logout</div>
Beranda	<div>Beranda</div>
Profil	<div>Info Selamat Datang</div>
Grup Soal	
Soal	
	Ujian Online 2019 SMPN 1 Sedayu

Gambar 4.13 Rancangan Halaman Admin Beranda

7. Rancangan Halaman Guru Informasi Data

Halaman guru informasi data adalah halaman admin yang menampilkan kolom informasi data pada menu yang dipilih. Rancangan halaman guru informasi data seperti pada gambar 4.14

Ujian Online	<div>Profil Logout</div>			
Beranda	Informasi Data			
Profil				
Grup Soal	Add New			
Soal	Kolom 1	Kolom 2	Kolom N	Action
	xxxxx	xxxxx	xxxxx	Action Baris Ini
	xxxxx	xxxxx	xxxxx	Action Baris Ini
	xxxxx	xxxxx	xxxxx	Action Baris Ini
	Ujian Online 2019 SMPN 1 Sedayu			

Gambar 4.14 Rancangan Halaman Guru Informasi Data

8. Rancangan Halaman Guru Tambah Informasi Data

Halaman guru tambah informasi data adalah halaman admin yang menampilkan kolom tambah data pada menu yang dipilih. Rancangan halaman guru tambah informasi data seperti pada gambar 4.15

Ujian Online	<div>Profil Logout</div>	
Beranda		
Profil		
Grup Soal		
Soal		
	<div>Tambah Informasi Data</div> <div>Atribut 1</div> <div>Atribut 2</div> <div>Atribut N</div> <div>Publish Close</div>	
	Ujian Online 2019 SMPN 1 Sedayu	

Gambar 4.15 Rancangan Halaman Guru Tambah Informasi Data

9. Rancangan Halaman Guru Edit Informasi Data

Halaman guru edit informasi data adalah halaman admin yang menampilkan kolom edit data pada menu yang dipilih. Rancangan halaman guru edit informasi data seperti pada gambar 4.16

Ujian Online	<div> <div>Profil</div> <div>Logout</div> </div>
Beranda	
Profil	
Grup Soal	
Soal	
	<div> <div> Edit Informasi Data </div> <div> <div>Atribut 1</div> <div>Atribut 2</div> <div>Atribut N</div> <div> <div>Publish</div> <div>Close</div> </div> </div> </div>
Ujian Online 2019 SMPN 1 Sedayu	

Gambar 4.16 Rancangan Halaman Guru Edit Informasi Data

10. Rancangan Halaman Kepala Lab Beranda

Halaman kepala lab beranda adalah halaman yang menampilkan menu yang dikhususkan untuk user kepala lab. Saat pertama kali masuk guru akan diarahkan pada menu beranda. Rancangan halaman beranda kepala lab beranda seperti pada gambar 4.17

Ujian Online	<div> <div>Profil</div> <div>Logout</div> </div>
Beranda	
Profil	
Grup Soal	
Soal	
Ujian	<div> <div>Info Selamat Datang</div> </div>
Grup Soal	
Ujian Online 2019 SMPN 1 Sedayu	

Gambar 4.17 Rancangan Halaman Kepala Lab Beranda

11. Rancangan Halaman Kepala Lab Informasi Data

Halaman kepala lab informasi data adalah halaman admin yang menampilkan kolom informasi data pada menu yang dipilih. Rancangan halaman kepala lab informasi data seperti pada gambar 4.18

Ujian Online	<div>Profil Logout</div>		
Beranda	Informasi Data		
Profil			
Grup Soal	Add New		
Soal	Kolom 1	Kolom 2	Kolom N
Ujian	xxxxx	xxxxx	Action Baris Ini
Grup Soal	xxxxx	xxxxx	Action Baris Ini
	xxxxx	xxxxx	Action Baris Ini
Ujian Online 2019 SMPN 1 Sedayu			

Gambar 4.18 Rancangan Halaman Kepala Lab Informasi Data

12. Rancangan Halaman Kepala Lab Tambah Informasi Data

Halaman kepala lab tambah informasi data adalah halaman admin yang menampilkan kolom tambah data pada menu yang dipilih. Rancangan halaman kepala lab tambah informasi data seperti pada gambar 4.19

Ujian Online	<div>Profil Logout</div>	
Beranda		
Profil		
Grup Soal		
Soal		
Ujian		
Grup Soal	<div> Edit Informasi Data </div> <div> Atribut 1 </div> <div> Atribut 2 </div> <div> Atribut N </div> <div> Publish Close </div>	
Ujian Online 2019 SMPN 1 Sedayu		

Gambar 4.19 Rancangan Halaman Kepala Lab Tambah Informasi Data

13. Rancangan Halaman Kepala Lab Edit Informasi Data

Halaman kepala lab edit informasi data adalah halaman admin yang menampilkan kolom edit data pada menu yang dipilih. Rancangan halaman kepala lab edit informasi data seperti pada gambar 4.20

Ujian Online	<div> <div>Profil</div> <div>Logout</div> </div> <div> <div>Edit Informasi Data</div> <div>Atribut 1</div> <div>Atribut 2</div> <div>Atribut N</div> <div> <div>Publish</div> <div>Close</div> </div> </div>
Beranda	
Profil	
Grup Soal	
Soal	
Ujian	
Grup Soal	
Ujian Online 2019 SMPN 1 Sedayu	

Gambar 4.20 Rancangan Halaman Kepala Lab Edit Informasi Data

14. Rancangan Halaman Kepala Lab Informasi Pemilihan Metode Acak

Halaman kepala lab informasi metode acak data adalah halaman admin yang menampilkan kolom edit data pada menu yang dipilih. Rancangan halaman kepala lab edit informasi data seperti pada gambar 4.21

Ujian Online	<div> <div>Profil</div> <div>Logout</div> </div> <div> <div>Tambah Data Informasi Ujian Grup Soal</div> <div> <div>Jumlah Soal</div> <div>Jumlah Siswa</div> </div> <div> <div>Pilih Grup Soal</div> <div> <div>LCG</div> <div>SQL</div> </div> </div> <div>Coba Acak</div> <div>Informasi Percobaan Acak</div> <div> <div>Publish</div> <div>Close</div> </div> </div>
Beranda	
Profil	
Grup Soal	
Soal	
Ujian	
Grup Soal	
Ujian Online 2019 SMPN 1 Sedayu	

Gambar 4.21 Rancangan Halaman Kepala Lab Informasi Pemilihan Metode

Acak

15. Rancangan Halaman Siswa Beranda

Halaman siswa adalah halaman yang menampilkan menu yang dikhususkan untuk user siswa. Saat pertama kali masuk admin akan diarahkan pada menu beranda. Rancangan halaman beranda siswa seperti pada gambar 4.22

Ujian Online	<div> <div>Profil</div> <div>Logout</div> </div>
Ujian	Beranda
Hasil Ujian	Info Selamat Datang
Profil	<div> <div>Info ujian belum dikerjakan</div> <div>Info ujian diselesaikan</div> </div>
	Ujian Online 2019 SMPN 1 Sedayu

Gambar 4.22 Rancangan Halaman Siswa Beranda

16. Rancangan Halaman Siswa Informasi Data

Halaman siswa informasi data adalah halaman admin yang menampilkan kolom informasi data pada menu yang dipilih. Rancangan halaman siswa informasi data seperti pada gambar 4.23

Ujian Online	<div> <div>Profil</div> <div>Logout</div> </div>																
Beranda	Informasi Data																
Ujian	<div> <div>Add New</div> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kolom 1</th> <th>Kolom 2</th> <th>Kolom N</th> <th>Action</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>xxxxx</td> <td>xxxxx</td> <td>xxxxx</td> <td>Action Baris Ini</td> </tr> <tr> <td>xxxxx</td> <td>xxxxx</td> <td>xxxxx</td> <td>Action Baris Ini</td> </tr> <tr> <td>xxxxx</td> <td>xxxxx</td> <td>xxxxx</td> <td>Action Baris Ini</td> </tr> </tbody> </table> </div>	Kolom 1	Kolom 2	Kolom N	Action	xxxxx	xxxxx	xxxxx	Action Baris Ini	xxxxx	xxxxx	xxxxx	Action Baris Ini	xxxxx	xxxxx	xxxxx	Action Baris Ini
Kolom 1	Kolom 2	Kolom N	Action														
xxxxx	xxxxx	xxxxx	Action Baris Ini														
xxxxx	xxxxx	xxxxx	Action Baris Ini														
xxxxx	xxxxx	xxxxx	Action Baris Ini														
Hasil Ujian																	
Profil																	
	Ujian Online 2019 SMPN 1 Sedayu																

Gambar 4.23 Rancangan Halaman Siswa Informasi Data

17. Rancangan Halaman Siswa Edit Informasi Data

Halaman siswa edit informasi data adalah halaman admin yang menampilkan kolom edit data pada menu yang dipilih. Rancangan halaman siswa edit informasi data seperti pada gambar 4.24

Ujian Online	<div> <div>Profil</div> <div>Logout</div> </div>
Beranda	
Ujian	
Hasil Ujian	
Profil	
	<div> <div> <div>Edit Informasi Data</div> <div>Atribut 1</div> <div>Atribut 2</div> <div>Atribut N</div> <div> <div>Publish</div> <div>Close</div> </div> </div> </div>
Ujian Online 2019 SMPN 1 Sedayu	

Gambar 4.24 Rancangan Halaman Kepala Lab Edit Informasi Data

18. Rancangan Halaman Siswa Proses Ujian

Halaman siswa proses ujian data adalah halaman admin yang menampilkan kolom proses ujian pada menu yang dipilih. Rancangan halaman siswa proses ujian seperti pada gambar 4.25

Ujian Online	<div> <div>Profil</div> <div>Logout</div> </div>
Beranda	
Ujian	
Hasil Ujian	
Profil	
	<div> <div> <div>Proses Ujian</div> <div>Soal</div> <div>Pilihan A</div> <div>Pilihan B</div> <div>Pilihan N</div> <div>Klik Disini Untuk Melihat Soal Selanjutnya</div> </div> </div>
Ujian Online 2019 SMPN 1 Sedayu	

Gambar 4.25 Rancangan Halaman Siswa Proses Ujian