BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Hasil dari penelitian ini berupa sistem ujian yang diterapkan pada "Sistem Asesmen dan Pemetaan Hasil Asesmen Berbasis Tak Sebagai Pembantu Penyusunan Strategi Pembelajaran". Sistem ujian yang dimaksud dapat membantu guru dan siswa dalam proses pelaksanaan ujian baik saat membuat ujian, memasukkan soal, peserta dan informasi lain yang masih berhubungan dengan ujian bagi guru maupun saat mengerjakan ujian bagi siswa.

4.1.1 Antarmuka Sistem

Berikut ini merupakan antarmuka-antarmuka dari sistem ujian yang menerapkan rancangan antarmuka sebagaimana yang telah dibahas pada bab sebelumnya.

A. Halaman Ujian Guru

Pada halaman ini guru dapat melihat daftar-daftar ujian yang pernah dibuat olehnya. Di setiap baris pada daftar-daftar tersebut terdapat tombol Lihat Detail dan tombol Buat Ujian di bagian atas halaman.

localhost:7779/Ujian/Index Sloters Lilion	Raduccio Tora Dutri Curu	Dalum You	- 🖬 -	은 🔍 ih dari 4 tahun ajaran cum laude -	→ ☆ 自 ∔ ★ ♥ ֎ - 0 -	(0 <u>+</u>)
	Sistem Uj	an	stori Davikolaisese		3000 (23) 1000000000000000000000000000000000000	
		← Kemt	alli ke dashboard			
		● Buat Ujian Tidak ada	ijian baru	nakan		
		Ujian	yang telah dilaksai	nakan		
Nan N	na : Lulus Anggun Pamuji, S.Pd IIP : 197201292007011007	No.	Nama Ujian	Tanggal Mulai		
Sekola Mag	ah : SMK Negeri 1 Kebumen sel : Matematika	1	Matematika XII IPA 1	08/08/2017 23:40:00	Lihat Detail	
Alam	nat : Kebumen	2	Try Out Matematika 2	13/08/2017 16:00:00	Lihat Detail	
		3	Try Out Matematika 3	13/08/2017 15:50:00	Lihat Detail	

Gambar 4.1.1.1 Antarmuka Halaman Ujian Guru

B. Form Buat Ujian

Berikut ini adalah antarmuka *form* Buat Ujian yang muncul setelah tombol Buat Ujian pada halaman Ujian Guru ditekan:

🛞 👫 Daftar Ujian - Tag Based Ex: 🗙 🕂		- 0 ×
Iocalhost:9030/Ujian/Index	E3 C Q. Search	☆ 自 ♣ 侖 ♥ 양 ▾ 0 ▾ ♡ 葉 ☰
Sistem Ujian Berbasis Tag Detail Guru	Rekap Tag	guru7@gmail.com +
	Buat Data Ujian	
Sistem U	Mata Pelajaran:	
Sebagai Pembantu	Matematika	
	Nama Ujian:	
	Matematika XII IPA 1	
	Kunci Masuk:	
	mtk-ipa1	
	Waktu Mulai Ujian:	
	08/08/2017 23:59	
	Batas Ambil Ujian:	
	09/08/2017 01:59	
Nama Marsa NIP : 198503302003121003	Durasi Pengerjaan:	
Sekolah : SMA-2 Yogyakarta Mapel : Matematika	120	Lifet Detail
Alamat : Jogja		Lihat Deail
	Simpan Data Ujian Batal	Lihat Detail
	4 SMPTN Matematika v69 08/08/2017 00:42:00	Uhat Detail

Gambar 4.1.1.2 Antarmuka Form Buat Ujian

C. Halaman Detail Ujian

Gambar berikut ini menunjukkan antarmuka halaman Daftar Ujian yang muncul setelah tombol Lihat Detail pada halaman Ujian Guru ditekan:

🛞 📔 Index - Tag Based Exam 🛛 🗙 🕂				- ø ×
 ♦ ● Iocalhost:9030/DetailUjian/Index/17 		v 🖾 🤁 Q. Search	☆ 自 ↓ 合 ♥ 🤅	3 - 0 - 0 =
Sistem Ujian Berbasis Tag Detail	Suru Rekap Tag		guru7@gmail.com +	
Sister	n Ujian Berbasis Tag nbantu Penyusunan Strategi Pembelajaran			
	🛨 Kembali ke daftar ujian			
	Matematika XII IPA Pelaksana Ujar: Marisa Kunci Masuk: mkripat Tanggal Dibuat: 08/08/2017 22:21:39	1 Tanggal Mulai: 08/08/2017 23:59:00 Batas Attempt: 09/08/2017 01:59:00 Durasi Ujian: 120 Menit	🗭 Perbanu Ujian 🖀 Hapus Ujian	
	Peserta Ujian	+ Tambah Soal		
Nama Martsa NP 198503302003121003 Sekolah : SMA 2 Yogyakarta Mazeel : Marterostica	1. Integrall 🕈	↓ ★ ←Tambah Algoritma	2.1	
Alamat : Jogja	2. Integrall	🖡 🗶 🔶 Tambah Aljabar	×	
	3. Trigonometri 🕇	↓ X ← Tambah Aljabar	× 8	
	4. Bangun Ruang 🕈	🕈 🗙 🔶 Tambah Trigonome	atri 🕜 📋	

Gambar 4.1.1.3 Antarmuka Halaman Detail Ujian

D. Form Perbaharui Ujian

Form yang muncul setelah guru menekan tombol Perbaharui Ujian ini memiliki antarmuka yang mirip dengan *form* Buat Ujian. Berikut ini adalah antarmuka dari *form* tersebut:

🛞 📔 Index - Tag Based Exam 🛛 🗙 🕂			- a ×
(🖾 🥲 🔍 Search	☆ 自 ♣	♠ ♥ ⊗ + 0 + ♥ 🕇 ≡
			<u>^</u>
Sistem Ujian Berbasis Tag Detall Guru	skap Tag	guru7(Igmail.com +
	📕 Perbarui Data Ujian		
Sistem U	Nama Ujian:		
🔢 🔍 — Sebagai Pembantu	Matematika XII IPA 1		
	Kunci Masuk:		
	mtk-ipa1		
	Waktu Mulai Ujian:		
	08/08/2017 23:59:00		
	Batas Ambil Ujan:	017 23:59:00 017 01:59:00	
	09/08/2017 01:59:00	🖬 Hapus Ujian	
	Durasi Pengerjaan:		
	120	pal	
Nama : Marisa			
NIP : 196503302003121003 Sekolah : SMA 2 Yogyakarta		Algoritma 🖌 📋	
Mapel : Matematika Alamat : Jogja	Perbarui Data Batal		
		Aljabar 🖌 🔳	
	Trigonometri 🕇 🕹 🗙 🗢 Tambah	Aljabar 🖌 🗃	
4	Bangun Ruang 🕇 🖡 🗙 🔶 Tambah	Trigonometri 🖌 💼	
			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

Gambar 4.1.1.4 Antarmuka Form Perbaharui Ujian

E. Form Hapus Ujian

Gambar berikut menunjukkan antarmuka dari *form* Hapus Ujian yang muncul setelah tombol dengan nama yang sama pada halaman Detail Ujian ditekan:



Gambar 4.1.1.5 Antarmuka Form Hapus Ujian

F. Halaman Tambah Soal

Halaman ini muncul setelah tombol Tambah Soal pada halaman Detail Ujian ditekan. Berikut ini antarmuka dari halaman yang dimaksud:

💪 📙 Index - Tag Based Exam 🛛 🗙 🕂								-	ø	×
O localhost:7779/Soal/Index?author=36b83bf0-1330-4b49-beda	2673249e625d&mapel=1	🖾 🥂 🔍 ih dari 4 tah	un ajaran cum laude →	☆自	+ ń (• •	0 - 1	0 <u>t</u>	6 -	=
					gu	uru7@gmail.co				^
Sist Sebage	em Ujian Berbasis Tag Perribantu Penyusunan Strategi Perribelajaran									
Soal baru unt	uk mata pelajaran Matematik	a								ŀ
Pokok banasan Judul Soal:	Masukan sebuah pokok bahasan Judul Soal									
₹~ 10 1 e Pertanyaan,	U UR Nover k 2 d s	Ø			^ >					

Gambar 4.1.1.6 Antarmuka Halaman Tambah Soal

G. Halaman Peserta Ujian

Halaman ini bertujuan untuk memberikan wewenang pada guru agar dapat menambah peserta pada ujian tertentu. Berikut ini antarmuka halaman Peserta Ujian:

🛞 🔢 Peserta - Tag Based Exam 🛛 🗙 🕂				-
O localhost:9030/DetailUjian/Peserta?id_ujian=17	- E	C Q Search	☆ 自 ↓ ★ ♥ 6	: • 0 • 0
Sistem Ujian Berbasis Tag Detail Guru	Rekap Tag		guru7@gmail.com +	^
Sistem U Sebagai Pembantu	ijian Berbasis Tag I Peryusunan Strategi Pembelajaran			
	🔶 Kembali ke detali ujian			
	Peserta Ujian: Matematika Siawa yang sudah terdaftar menjadi peserta ujian:	XII IPA 1 Siswa Grup		
	No. Nama Siswa	Masukkan nama siswa		
	1 Aina Hubby Azira 🍵	Minha		
Nama : Marisa	2 Intan Windika	+ Minhajuddin Kasman		
NP: 198503302003121003 Sekolah: SMA 2 Yogyakarta	3 Indah Triani 💼			
Mapel : Matematika Alamat : Jogja	4 Windika Hutapea 💼			
	5 Mutiara Ayu 💼			
	6 Mel Amel 🍵			

Gambar 4.1.1.7 Antarmuka Halaman Peserta Ujian

H. Halaman Ujian Siswa

Halaman yang hanya dapat dilihat oleh siswa ini memiliki daftar-daftar ujian yang belum, sudah dan akan dilaksanakan. Di setiap baris dari daftar-

daftar tersebut terdapat tombol Partisipasi bila siswa belum terdaftar sebagai peserta dari ujian tersebut dan tombol Lihat Detail apabila sudah. Gambar berikut ini menunjukkan antarmuka halaman Ujian Siswa:



Gambar 4.1.1.8 Antarmuka Halaman Ujian Siswa

I. Form Partisipasi

Form ini muncul setelah tombol Partisipasi pada halaman Ujian Siswa ditekan. Gambar berikut menampilkan antarmuka *form* tersebut:

🛞 🔢 Halaman Siswa - Tag Baseci 兴 🙂 Die Toten Hosen - Tage wie 兴 🕴									-	σ
O localhost:9030/UjianSiswa/Index			C c	L Search	合自	+	î ♥	@ -	0 - 0	9 5
Sistem Ujian Berbasis Tag Detail Siswa	Rekap Ta	o In chining a ci			didi	nkha@gi	nail.com	-		
Sistem U Subga Perden	Anda a Masuk Partis	kan ikut berpartisipasi di an enrolment key untuk u ipada	ılam ujian: Matematika X0	IPA 1						
		yang akan dat	ang							
	No.	Nama Ujian	Pelaksana Ujian	Tanggal Mulai						
Name : Minhajuddin Kasman NISN : 1234567891		Matematika XII IPA 1	Marisa	08/08/2017 23:59:00	Partisipasi					
Kelas : XII IPA 2 Sekolah : SMA Muhammadiyah	Ujian	yang telah dila	aksanakan							
Jogjakarta	No.	Nama Ujian	Pelaksana Ujian	Tanggal Mulai						
		Matematika Dasar v1	Marisa	05/08/2017 15:25:00	ihat Detail					
		Matematika Dasar v2	Marisa	06/08/2017 11:00:00	ihat Detail					

Gambar 4.1.1.9 Antarmuka Form Partisipasi

J. Halaman Clipboard

Halaman ini menampilkan soal-soal yang harus dikerjakan siswa. Halaman ini juga memiliki *timer* hitung mundur dengan durasi yang sama dengan

durasi ujian. Berikut ini terlampir gambar dari antarmuka halaman *Clipboard*:

🛞 📔 Index - Tag Based Exam	m × +						-	ø	×
O localhost:9030/Clipbo	oard/Index?siswa=4c59f505-foee-	4c4f-97d2-1630060d28cd		☆ 自 ♣ 會	•	• 🛈	• 10	\$	≡
ŕ	Application name Home	About Contact							Ŷ
		Sistem Ujian Berbasis Tag Sebagai Pembartu Penyusunan Strategi Pembelajaran							
	📕 Ujian: 17 🔒 Peserta Ujia	n: 4c59f505-fcee-4c4f-97d2-1630060d28cd	📰 Tinjau Pekerjaan	n Saya Sisa Waktu: 1:59:47					
	Luss deerah dibatssi oleh kun	$a_{}y=x^{2},y=1\mathrm{dan}x=2\mathrm{addah}$							
	Before Next Fir	sih .							

Gambar 4.1.1.10 Antarmuka Halaman Clipboard

I. Popup Tinjau Pekerjaan

Popup ini berisi informasi terkait soal yang sedang dikerjakan siswa. Siswa dapat melihat soal mana saja yang sudah diisi dan mana yang belum. Gambar di bawah ini menunjukkan antarmuka dari *popup* tersebut:

1051-3050/Cilpitolaru/intearisiswa=+C331505-r04e-404-3702-10500500	Red C Q Search	合自	9 4 4 C	9 @ •	0 - 0
Application name Vere Add Over	Eteronryse: Hjuu adalah sod yang sudah djawab dan puth belum.	e Peterjaan Saya See We	aku 15645		

Gambar 4.1.1.11 Antarmuka Popup Tinjau Pekerjaan

4.2 Pengujian Sistem

4.2.1 Metode Pengujian

Metode pengujian yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah *Black-box* dan *Unit Testing*. Metode ini digunakan untuk menguji apakah satu atau lebih modul pada sisi fungsionalitas dalam sistem khususnya pada bagian di mana pengguna melakukan proses *input* data ke dalam sistem dapat berjalan dengan baik.

4.2.2 Skenario Pengujian

Skenario pengujian diperlukan agar dapat menentukan langkah-langkah yang akan dikerjakan dalam pengujian. Pengujian pun dilakukan dengan memanfaatkan fitur *unit testing* pada Visual Studio terhadap *method* (fungsi) dalam kelas-kelas *controller* sistem.

A. Ujian Guru

Tabel 4.2.2.1 Tabel Pengujian Controller Ujian Guru

No.	Deksripsi	Nama <i>Method</i>	Diinginkan	Didapat	Keterangan
1	Membuka halaman index sebagai guru.	IndexTest()	Mendapat pesan "SUCCESS" ketika halaman terbuka.	"SUCCESS"	OK
2	Membuat data ujian baru.	InsertUjian()	Mendapat pesan "SUCCESS" ketika data dibuat.	"SUCCESS"	ОК
3	Memperbaharui data ujian apabila pembuat bukan pengguna sekarang.	UpdateUjianA()	Mendapat pesan "INVALID_CREATOR" ketika proses pembaharuan gagal.	"INVALID_CREATOR"	OK
4	Memperbaharui data ujian apabila pembuat adalah pengguna sekarang	UpdateUjianB()	Mendapat pesan "SUCCESS" ketika proses pembaharuan berhasil.	"SUCCESS"	OK
5	Menghapus data ujian apabila pembuat bukan pengguna sekarang	DeleteUjianA()	Mendapat pesan "INVALID_CREATOR" ketika proses penghapusan gagal.	"INVALID_CREATOR"	OK
6	Menghapus data ujian apabila pembuat adalah pengguna sekarang	DeleteUjianB()	Mendapat pesan "SUCCESS" ketika proses penghapusan berhasil.	"SUCCESS"	OK

B. Detail Ujian

Tabel 4.2.2.2 Tabel Pengujian Controller Detail Ujian

No.	Deksripsi	Nama Method	Diinginkan	Didapat	Keterangan
1	Menampilkan data ujian apabila pembuat bukan pengguna sekarang.	IndexDetailA()	Mendapat pesan "INVALID CREATOR" ketika data gagal ditampilkan.	"INVALID CREATOR"	OK
2	Menampilkan data ujian apabila pembuat adalah pengguna sekarang.	IndexDetailB()	Mendapat pesan "SUCCESS" ketika data berhasil ditampilkan.	"SUCCESS"	OK
3	Menambahkan soal dari bank soal ke dalam ujian	AddSoalUjian()	Mendapat pesan "1" ketika data berhasil ditambah.	"1"	OK
4	Menghapus soal dari ujian.	RemoveSoalUjian()	Mendapat pesan "1" ketika data berhasil dihapus.	"1"	OK
5	Menambah peserta ujian secara individu	AddPeserta()	Mendapat pesan "1' ketika peserta berhasil ditambah.	"1"	ОК
6	Menambah peserta ujian berdasarkan grup	AddGroup()	Mendapat pesan "1" ketika seluruh peserta berhasil ditambah.	"1"	OK
6	Menghapus peserta ujian	RemovePeserta()	Mendapat pesan "1" ketika peserta berhasil dihapus.	"1"	OK

C. Soal

Tabel 4.2.2.3 Tabel Pengujian Controller Soal

No.	Deksripsi	Nama Method	Diinginkan	Didapat	Keterangan
1	Membuat soal baru	CreateSoal()	Mendapat pesan "1" ketika soal berhasil dimasukkan ke dalam basis data	"1"	OK
2	Menghapus Soal	DeleteSoal()	Mendapat pesan "1" ketika soal berhasil dihapus.	"1"	OK

D. Ujian Siswa

Tabel 4.2.2.4 Tabel Pengujian Controller Ujian Siswa

No.	Deksripsi	Nama Method	Diinginkan	Didapat	Keterangan
1	Menginisiasi daftar ujian	InitList()	Mendapat pesan "SUCCESS" ketika seluruh daftar berhasil diinisiasi.	"SUCCESS"	OK
2	Berpartisipasi pada ujian (kunci salah)	ParticipateTestA()	Mendapat pesan "INVALID_KEY" ketika gagal berpartisipasi.	"INVALID_KEY"	OK
3	Berpartisipasi pada ujian (kunci benar)	ParticipateTestB()	Mendapat pesan "SUCCESS" ketika berhasil berpartisipasi.	"SUCCESS"	ОК

E. Clipboard

Didapat Deksripsi Nama Method Diinginkan No. Keterangan Mendapat pesan berupa hasil Mengambil seluruh dari jumlah soal yang sesuai GetSoal() Jumlah yang sama OK 1 soal ujian dengan basis data. Mendapat pesan "SUCCESS" Menyimpan jawaban 2 saveChoice() ketika jawaban siswa berhasil "SUCCESS" OK siswa tersimpan Menyimpan seluruh Mendapatkan pesan "SUCCESS" ketika seluruh jawaban siswa ketika 3 saveNilai() "SUCCESS" OK selesai jawaban berhasil disimpan

Tabel 4.2.2.5 Tabel Pengujian Controller Clipboard