

Aplikasi Latihan Soal PKN (Pancasila dan Kewarganegaraan) Studi Kasus: SMA PGRI Pelaihari

Rabini Sayyidati¹⁾, Irwan Effendy²⁾

¹⁾²⁾Jurusan Teknik Informatika, Politeknik Negeri Tanah Laut

Jl. A Yani Km 6 Pelaihari Tanah Laut Kalimantan Selatan

Telp/Faks. (0512) 2021065

¹⁾ rabini.sayyidati@gmail.com

Abstrak – Latihan soal biasanya dilakukan untuk mengukur kemampuan seseorang. Latihan soal di SMA PGRI Pelaihari dilakukan secara tertulis, dalam hal ini diperlukan waktu dan biaya yang cukup banyak, seperti untuk penggandaan soal, pendistribusian, kemudian setelah latihan selesai dikerjakan harus mengumpulkan kertas jawaban kembali. Maka untuk mempermudah pelaksanaannya dibuatlah aplikasi yang bertujuan untuk mengefisienkan pekerjaan guru. Aplikasi web latihan soal PKN dapat digunakan untuk mengukur kemampuan siswa khususnya mata pelajaran PKN. Aplikasi yang dibuat ini juga bertujuan untuk memudahkan para guru agar mengetahui kemajuan siswa, sejauh mana kemampuan siswa berkembang. Aplikasi web ini disusun dengan menggunakan PHP dan MySQL, xampp yang merangkul web server apache, dan database MySQL. Menggunakan web browser yang berguna untuk menampilkan halaman website. Aplikasi web ini bekerja untuk menyajikan informasi tentang tes ujian online. Aplikasi berbasis web ini menambah fasilitas guru dan siswa dalam hal melaksanakan ujian dan memudahkan perekapan serta pengumuman nilai.

Kata Kunci: Aplikasi, Latihan Soal, PKN

1. PENDAHULUAN

Secara sederhana latihan dapat dirumuskan, yaitu segala daya dan upaya untuk meningkatkan secara menyeluruh kondisi fisik dengan proses yang sistematis dan berulang-ulang dengan kian hari kian bertambah jumlah beban latihan, waktu atau intensitasnya. Seseorang melakukan latihan dikarenakan merupakan suatu bentuk upaya untuk mencapai suatu tujuan. Latihan bukan hal yang baru, sudah sejak zaman dahulu latihan dilakukan secara sistematis untuk menuju suatu tujuan tertentu.

Saat ini, latihan soal dijadikan sebagai salah alat ukur untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memahami dan sejauh mana ilmu siswa tentang pelajaran yang disampaikan. Dalam melakukan kegiatan latihan soal di sekolah SMA PGRI PELAIHARI mengalami kendala seperti waktu pelaksanaan dan biaya pelaksanaan kegiatan latihan soal.

Untuk mengatasi kendala yang ada di SMA PGRI PELAIHARI penulis membuat aplikasi yang bertujuan untuk memudahkan proses pelaksanaan latihan soal dan untuk mengetahui batas kemampuan siswa dalam hal pembelajaran khususnya mata pelajaran PKN.

Dari pembahasan di atas maka penulis tertarik untuk membuat artikel yang berjudul “**APLIKASI LATIHAN SOAL PKN (STUDI KASUS DI SMA PGRI PELAIHARI)**” yang dapat memudahkan pengadaan latihan soal pada SMA PGRI PELAIHARI dan diharapkan mampu memberikan sebuah kontribusi yang bermanfaat bagi semua pihak yang akan mengukur kemampuan belajar siswa khususnya di mata pelajaran PKN.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Aplikasi

Aplikasi berasal dari kata application yang artinya penerapan, lamaran, penggunaan. Secara istilah aplikasi adalah: program siap pakai yang direka untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain dan dapat digunakan oleh sasaran yang dituju (Arif dkk, 2013).

Perangkat lunak aplikasi (bahasa Inggris: *application software*) adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. Biasanya dibandingkan dengan perangkat lunak sistem yang mengintegrasikan berbagai kemampuan komputer, tapi tidak secara langsung menerapkan kemampuan tersebut untuk mengerjakan suatu tugas yang menguntungkan pengguna. Contoh utama perangkat lunak aplikasi adalah pengolah kata, lembar kerja, dan pemutar media (Juniansyah, 2016).

2.2 Pengertian PKN

Pendidikan Kewarganegaraan merupakan media pengajaran yang mengenalkan Indonesia pada para siswa secara sadar, cerdas, dan penuh tanggung jawab. Karena itu, program PKN memuat konsep-konsep umum ketatanegaraan, politik dan hukum negara, serta teori umum yang lain yang cocok dengan target tersebut (Cholisin, 2000).

2.3 Pengertian Online

Pengertian *Online* secara umum, yaitu segala jenis atau format media yang hanya bisa diakses melalui internet berisikan teks, foto, video, dan suara. Dalam pengertian umum ini, media *online* juga bisa dimaknai

sebagai sarana komunikasi secara *online*. Dengan pengertian media *online* secara umum ini, maka *email*, *mailing list* (milis), *website*, *blog*, *whatsapp*, dan media sosial (sosial media) masuk dalam kategori media *online*.

Berdasarkan teori *online* di atas dapat disimpulkan bahwa *online* adalah suatu keadaan dimana sebuah *device* (komputer) terhubung dengan *device* lain dengan menggunakan perangkat modem, sehingga bisa saling berkomunikasi (Ependi, 2016).

2.4 Black Box Testing

Menurut pandangan beberapa ahli *Black Box Testing* dapat diartikan, antara lain sebagai berikut:

Menurut Soetam (2011), *black box testing* adalah tipe *testing* yang memperlakukan perangkat lunak yang tidak diketahui kinerja internalnya. Sehingga para *tester* memandang perangkat lunak seperti layaknya sebuah “kotak hitam” yang tidak penting dilihat isinya, tapi cukup dikenai proses *testing* di bagian luar.

Menurut Budiman (2012), pengujian *black box* merupakan metode perancangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak. Data uji dibangkitkan, dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluaran dari perangkat lunak diuji apakah telah sesuai dengan yang diharapkan.

Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa metode pengujian *black box* digunakan untuk menguji sistem dari segi *user* yang dititik beratkan pada pengujian kinerja, spesifikasi dan antarmuka sistem tersebut tanpa menguji kode program yang ada. Berbeda dengan *white box testing*, *black box testing* tidak membutuhkan pengetahuan mengenai, alur *internal* (*internal path*), struktur atau implementasi dari *software under test* (SUT). Karena itu uji coba *black box* memungkinkan pengembang *software* untuk membuat himpunan kondisi *input* yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program.

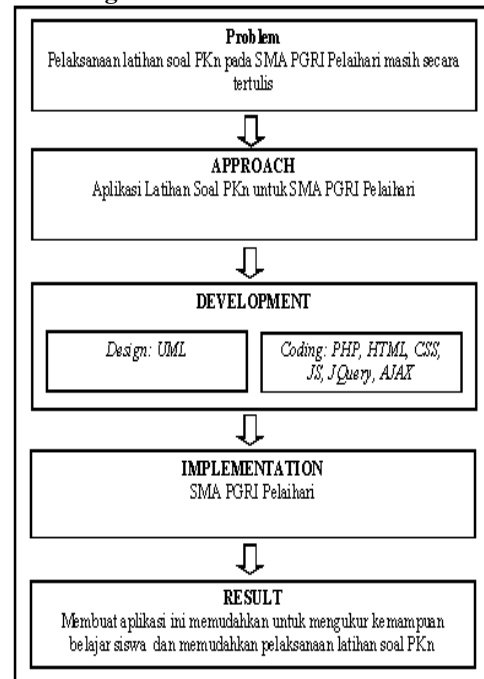
Uji coba *black box* bukan merupakan alternatif dari uji coba *white box*, tetapi merupakan pendekatan yang melengkapi untuk menemukan kesalahan lainnya, selain menggunakan metode *white box testing*. *Black Box Testing* dapat dilakukan pada setiap level pembangunan sistem. Mulai dari *unit*, *integration*, *system*, dan *acceptance*.

Uji coba *black box* berusaha untuk menemukan kesalahan dalam beberapa kategori, diantaranya:

1. Fungsi-fungsi yang salah atau hilang
2. Kesalahan *interface*
3. Kesalahan performa
4. Kesalahan performa fungsi-fungsi yang salah atau hilang
5. Kesalahan dalam struktur data atau akses *database* eksternal
6. Kesalahan inisialisasi dan terminasi

3. METODE PENELITIAN

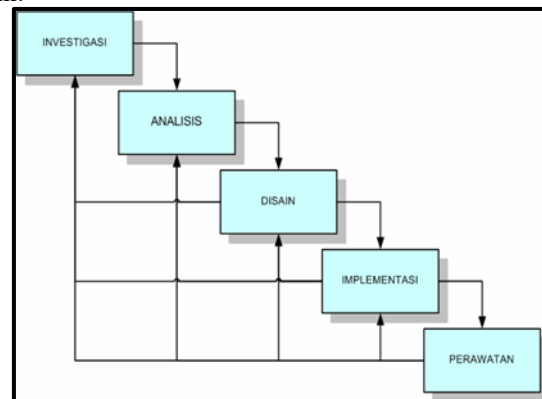
3.1 Kerangka Penelitian



Gambar 1. Kerangka Penelitian

3.2 Fase-Fase Pengembangan Sistem

Fase-fase pengembangan sistem model *waterfall* pada sistem ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 2. Fase Pengembangan Sistem Model Waterfall

Metode pengembangan yang digunakan adalah model *waterfall*. Pada model ini, setiap tahapan harus diselesaikan sebelum melanjutkan ketahapan berikutnya, dengan tujuan menghindari terjadinya pengulangan tahapan tersebut. Adapun model proses *waterfall* adalah sebagai berikut:

1. Investigasi

Investigasi adalah upaya penelitian, penyelidikan, pengusutan, pencarian, pemeriksaan dan pengumpulan data, informasi, dan temuan lainnya untuk mengetahui/membuktikan kebenaran atau bahkan kesalahan sebuah fakta yang kemudian menyajikan kesimpulan atas rangkaian temuan dan susunan kejadian. Pada fase investigasi kita bisa mengetahui apa saja yang harus dilakukan dan apa saja yang

dibutuhkan untuk membuat aplikasi. Data atau informasi yang dicari berupa data siswa dan informasi mengenai kurikulum yang digunakan di sekolah tersebut.

2. Analisis

Pada fase analisis kebutuhan perangkat lunak merupakan fase di mana dilakukan proses pengumpulan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami oleh *user*. Fase ini akan menjawab pertanyaan-pertanyaan antara lain:

- a. Aplikasi apa yang akan dibangun?
- b. Alasan apa yang menjadikan sebab aplikasi ini dibangun?
- c. Kepada siapa aplikasi ini ditujukan?
- d. Di mana aplikasi ini akan diujikan?
- e. Data-data apa saja yang berkaitan dengan aplikasi ini?

3. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses di mana penulis mendesain semua kebutuhan sistem termasuk di dalamnya perancangan analisis sistem dengan UML yang memuat 9 *Diagram* yaitu *use case*, *Diagram object*, *Diagram class*, *Diagram status*, *Diagram sequence*, *Diagram komponen*, *Diagram kolaborasi*, *Diagram activity*, *Diagram deployment*, dan perancangan antarmuka.

4. Pengkodean

Pengkodean atau lebih sering dikenal dengan proses *coding*, merupakan proses di mana penulis menyalin desain antarmuka yang telah dibuat pada fase desain ke dalam bentuk program *computer* atau aplikasi yang akan dibuat. Pada proses ini, aplikasi menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, *CSS*, *HTML*, *framework jQuery Mobile*, dan *java script*.

5. Pengujian

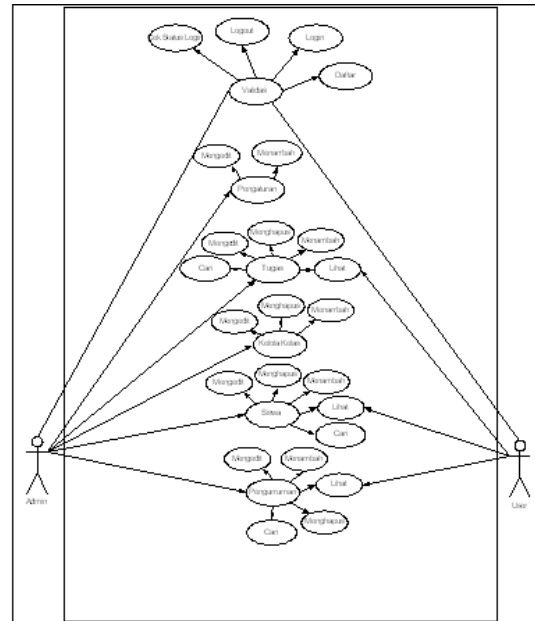
Tahap pengujian adalah proses di mana penulis menguji aplikasi yang telah dibuat memastikan semua bagian sudah diuji dan sesuai dengan yang direncanakan serta terfokus pada fungsional. *Fase* ini meminimalisir kesalahan dan memastikan keluaran sesuai yang diinginkan. Pada tahap pengujian dilakukan melalui *online* dengan cara membuat aplikasi dapat diakses langsung secara *online*.

6. Pemeliharaan (maintenance)

Fase ini dimaksudkan apabila nantinya aplikasi mengalami perubahan ketika sudah dilakukan proses pengujian atau telah dikirimkan ke *user*. Perubahan ini bisa saja terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungannya. Fase ini bisa saja mengulangi *fase-fase* sebelumnya di mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru. Perubahan-perubahan yang dialami seperti perubahan data *user*, pengolahan soal-soal, dan pemeliharaan *website* agar *website* tidak mati.

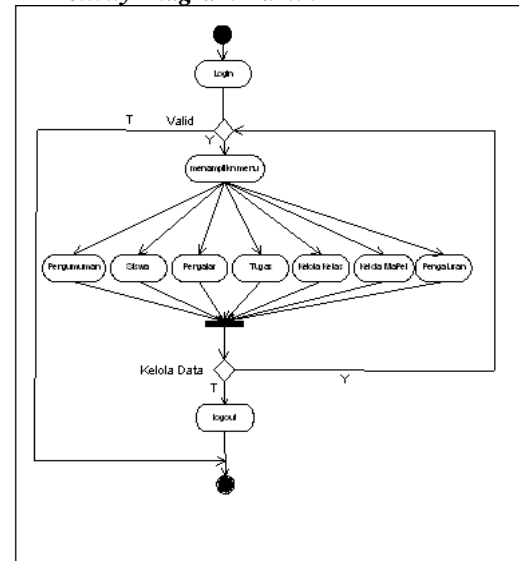
4. DESAIN DAN IMPLEMENTASI RANCANGAN

4.1 Use Case



Gambar 3. Diagram Use Case

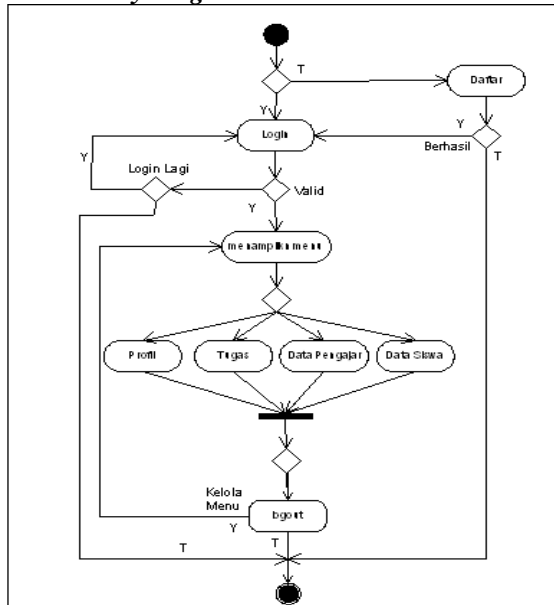
4.2 Activity Diagram Admin



Gambar 4. Activity Diagram Admin

Status awal aplikasi, menampilkan menu awal aplikasi. Pertama-tama kita harus memasukkan akun *login admin* yang sudah terdaftar kemudian aplikasi akan menampilkan menu beranda, didalam menu beranda terdapat menu-menu sebagai berikut: menu pengumuman, menu siswa, menu pengajar, menu tugas, menu kelola mata pelajaran, dan menu pengaturan. Setelah *admin* sudah melakukan pengolahan data *admin* menentukan apakah ingin *logout* atau tidak. Jika tidak maka aplikasi akan kembali ke menu *login*, jika iya maka aplikasi berakhir.

4.3 Activity Diagram User

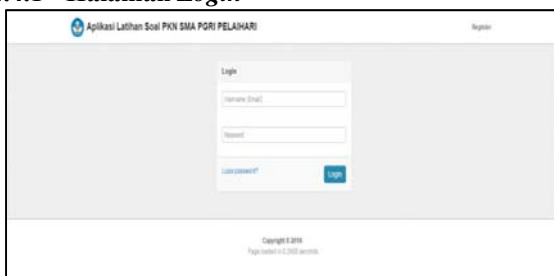


Gambar 5. Activity Diagram User

Status awal aplikasi, menampilkan menu awal aplikasi. Pertama-tama kita harus memasukkan akun *login user* yang sudah terdaftar kemudian aplikasi akan menampilkan menu beranda, didalam menu beranda terdapat menu-menu sebagai berikut: menu *profil*, menu tugas, menu data pengajar, dan menu data siswa. Setelah *user* sudah melakukan pengolahan data *user* menentukan apakah ingin *logout* atau tidak jika iya maka aplikasi akan kembali ke menu *login*.

4.4 Implementasi Rancangan

4.4.1 Halaman Login



Gambar 6. Halaman Login

Halaman *login* digunakan jika masuk sebagai *admin* dengan memasukkan *username* dan *password* lalu memilih tombol *login*, untuk masuk ke tampilan beranda *admin*.

4.4.2 Halaman Dashboard Admin



Gambar 7. Halaman Admin

Tampilan yang pertama kali muncul setelah *login* sebagai *admin*, terdapat pilihan menu di sebelah kiri guna mengelola data pengumuman, siswa, pengajar, tugas, kelola kelas, mata pelajaran, dan pengaturan.

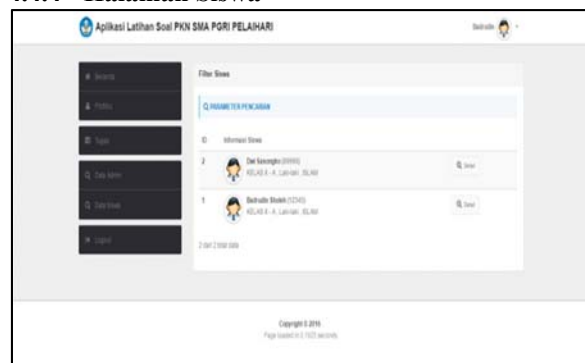
4.4.3 Halaman Pengumuman



Gambar 8. Halaman Pengumuman

Halaman yang digunakan *admin* mengelola data pengumuman kegiatan yang akan dilakukan oleh siswa, *admin* dapat menambah, menghapus, /update data pengumuman tersebut.

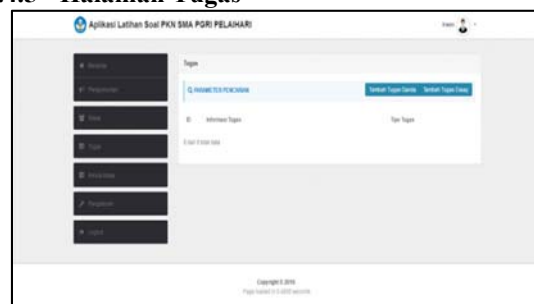
4.4.4 Halaman Siswa



Gambar 9. Halaman Siswa

Halaman yang digunakan *admin* untuk melihat data Siswa yang mendaftar. *Admin* dapat melihat, mengubah dan menghapus data siswa.

4.4.5 Halaman Tugas



Gambar 10. Halaman Tugas

Halaman yang digunakan *admin* untuk melihat data tugas yang telah diinputkan. *Admin* dapat melihat, mengubah dan menghapus data tugas pada halaman ini.

4.4.6 Halaman Manajemen Kelas



Gambar 11. Halaman Manajemen Kelas

Halaman yang digunakan *admin* untuk menambah kelas. *Admin* dapat menambah, dan melihat data kelas melalui halaman ini.

4.4.7 Halaman Pengaturan



Gambar 12. Halaman Pengaturan

Halaman yang digunakan untuk mengubah nama sekolah atau *header* aplikasi.

4.5 Testing/Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam siklus pembangunan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal, yaitu mampu mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, analisis, perancangan, dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri. Pengujian yang dilakukan terhadap sistem informasi persediaan barang ini menggunakan metode pengujian *Black Box* atau yang biasa disebut dengan pengujian fungsional. Pengujian *Black Box* terfokus pada persyaratan fungsionalitas perangkat lunak.

Tabel 1. Hasil Uji *Blackbox*

Form Uji	Skenario Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Login Admin	Mengisi Username dan Password dengan benar	Berhasil masuk ke menu beranda	Berhasil

Form Uji	Skenario Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Mengecek Menu Data Pengumuman	Membuka Menu Data Pengumuman	Muncul Form Data Pengumuman	Berhasil
	Menambah Data Pengumuman	Data Pengumuman dapat ditambah	
	Mengubah Data Pengumuman	Data Pengumuman dapat diubah	
	Menghapus Data Pengumuman	Data Pengumuman dapat dihapus	
Mengecek Menu Data Pengajar	Membuka Menu Data Pengajar	Muncul Form Data Pengajar	Berhasil
	Menambah Data Pengajar	Data Pengajar dapat ditambah	
	Mengubah Data Pengajar	Data Pengajar dapat diubah	
	Menghapus Data Pengajar	Data Pengajar dapat dihapus	
Mengecek Menu Data Siswa	Membuka Menu Data Siswa	Muncul Form Data Siswa	Berhasil
	Menambah Data Siswa	Data Siswa dapat ditambah	
	Mengubah Data Siswa	Data Siswa dapat diubah	
	Menghapus Data Siswa	Data Siswa dapat dihapus	
Mengecek Menu Data Mata Pelajaran	Membuka Menu Data Mata Pelajaran	Muncul Form Data Mata Pelajaran	Berhasil
	Menambah Data Mata Pelajaran	Data Mata Pelajaran dapat ditambah	
	Mengubah Data Mata Pelajaran	Data Mata Pelajaran dapat diubah	
	Menghapus Data Mata Pelajaran	Data Mata Pelajaran dapat dihapus	
Mengecek Menu Data Tugas	Membuka Menu Data Tugas	Muncul Form Data Tugas	Berhasil
	Menambah Data Tugas	Data Tugas dapat ditambah	
	Mengubah Data Tugas	Data Tugas dapat diubah	
	Menghapus Data Tugas	Data Tugas dapat dihapus	

Form Uji	Skenario Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Mengecek Menu Data Manajemen Kelas	Membuka Menu Data Manajemen Kelas	Muncul Form Data Manajemen Kelas	Berhasil
	Menambah Data Manajemen Kelas	Data Manajemen Kelas dapat ditambah	
	Mengubah Data Manajemen Kelas	Data Manajemen Kelas dapat diubah	
	Menghapus Data Manajemen Kelas	Data Manajemen Kelas dapat dihapus	
Mengecek Menu Pengaturan	Membuka Menu Pengaturan	Muncul Form Pengaturan	Berhasil
	Mengubah Nama Sekolah	Nama Sekolah dapat diubah	
	Mengubah Header Aplikasi	Header Aplikasi dapat diubah	
Logout	Menekan tombol logout	Berhasil keluar dari menu dan kembali ke halaman login	Berhasil

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan pada bab IV maka dapat disimpulkan bahwa telah dibangun Aplikasi Latihan Soal PKn menggunakan *PHPmyadmin*, *Mysql*. Aplikasi ini digunakan oleh 2 pengguna, yaitu *Admin* dan *User*. *Admin* dapat mengelola data soal yang akan dikerjakan oleh siswa dengan efisien. Sedangkan *user*, yaitu siswa SMA PGRI PELAIHARI yang mengambil mata pelajaran PKn. *User* menggunakan aplikasi ini untuk mengerjakan tugas secara *online* yang tidak terbatas waktu dan tempat.

DAFTAR PUSTAKA

- Arif, S.N., Wanda, A.P. & Masudi, A. 2013. Aplikasi Administrasi Perpustakaan Berbasis Web SMK Swasta Brigjend Katamso Medan. *Jurnal SAINTIKOM*, 12 (1): 25-36.
- Budiman, A. 2012. Pengujian Perangkat Lunak dengan Metode Black Box pada Proses Pra Registrasi User Via Website. *Makalah*, hlm. 4.
- Cholisin. 2000. *Materi Pokok Ilmu Kewarganegaraan -Pendidikan Kewarganegaraan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Ependi, U. 2011. *Pengertian Online*, (Online), (<http://blog.binadarma.ac.id/usman/?p=938> diakses tanggal 12 juli 2016).

Juniansyah, A. 2016. Aplikasi Penentuan Rute Terpendek untuk Bagian Pemasaran Produk Roti Surya dengan Metode Best First Search. *Media Infotama*, 12 (1).

Kusworo. A.P. 2010. Pembuatan Sistem Ujian *Online*. *Penelitian*. Surakarta: Program Studi Ilmu Komputer FMIPA UNS.

Rizky, S. 2011. *Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak*. Jakarta: Prestasi Pustaka.

Biodata Penulis

Rabini Sayyidati, Banjarmasin, 5 Mei 1992. Menempuh pendidikan Strata 1 (S-1) di Universitas Lambung Mangkurat, Program Studi Pendidikan Sejarah. Kemudian meraih gelas Magister di Program Studi Pendidikan Ilmu Sosial di Universitas Lambung Mangkurat. Saat ini bekerja di Politeknik Negeri Tanah Laut.

Irwan Effendy, mahasiswa tingkat akhir di Politeknik Negeri Tanah Laut, jurusan Teknik Informatika.