

## BAB IV

### UJI COBA DAN HASIL UJI COBA

#### A. Uji Coba

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai pengujian Sistem Informasi Sertifikasi Pustakawan Perpunas yang telah dikembangkan. Sesuai dengan tahapan pada SDLC *spiral model* setelah tahapan pengembangan akan dilanjutkan dengan tahapan evaluasi atau tahapan pengujian. Tujuan dari tahapan ini yaitu memastikan sistem yang telah dibuat sesuai dengan kebutuhan.

Uji coba yang dilakukan penulis adalah dengan menggunakan teknik pengujian *black box* untuk menguji sistem terhadap spesifikasinya. Pengujian sistem berfokus untuk menguji sistem dari sudut pandang fungsional dan kelayakan sistem, apakah sistem berjalan sesuai dengan fungsinya dan apakah hasilnya sesuai dengan apa yang diharapkan.

Fitur-fitur yang diuji dalam pengujian sistem informasi Sertifikasi Pustakawan Perpunas adalah sebagai berikut:

##### 1. Admin

- Mengelola (menambah, menyunting, dan menghapus) data *user* yaitu admin, asesor dan peserta
- Mengelola (menambah, menyunting, dan menghapus) soal asesmen mandiri
- Mengelola (menambah, menyunting, dan menghapus) berita artikel pada *website*
- Mengelola (membalas, dan menghapus) pesan komentar
- Melihat dan menentukan status pengajuan (diterima, dikembalikan, atau ditolak) beserta keterangannya
- Memasukkan sertifikat peserta yang dinyatakan kompeten

## 2. Asesor

- Mengelola (melihat dan menilai) asesmen mandiri peserta dengan indikator VACS atau *Valid, Authentic, Current, Sufficient*
- Menentukan jadwal ujian asesmen sertifikasi
- Memasukkan nilai asesmen (kompeten atau belum kompeten) sertifikasi dengan keterangan

## 3. Peserta

- Melakukan registrasi akun dengan *e-mail*
- Melakukan pengajuan sertifikasi dan mengunggah dokumen-dokumen persyaratan
- Melihat status pengajuan yang telah diajukan
- Mengerjakan asesmen mandiri
- Melihat jadwal ujian asesmen sertifikasi
- Melihat hasil ujian sertifikasi
- Mengunduh sertifikat, jika dinyatakan kompeten

Penulis menggunakan skala likert untuk menghitung nilai pengujian kelayakan sistem. Skala Likert adalah skala psikometrik yang umum digunakan dalam penelitian jika peneliti menggunakan kuesioner untuk pengujian, dan merupakan salah satu skala yang paling banyak digunakan dalam melaksanakan penelitian. Pada saat menjawab pertanyaan dalam skala Likert, responden harus menentukan tingkat kesepakatan mereka pada pertanyaan yang diajukan dengan memilih salah satu dari berbagai opsi yang disediakan. Skala evaluasi yang digunakan dimulai dari nilai 1 hingga 5 dengan detail berikut: (Riduwan, 2008)

- 1 : Sangat Tidak Setuju
- 2 : Tidak Setuju
- 3 : Cukup
- 4 : Setuju
- 5 : Sangat Setuju

Setelah data nilai diperoleh, nilai tersebut akan dikalkulasikan dengan sistem perhitungan penilaian sebagai berikut:

- Nilai Total

Nilai total merupakan jumlah total nilai yang akan didapatkan dari setiap pertanyaan yang telah diisi atau dapat ditulis sebagai berikut:

$$\text{Nilai Total} = (\text{Jumlah} \times \text{SkorSS}) + (\text{Jumlah} \times \text{SkorS}) + (\text{Jumlah} \times \text{SkorC}) + (\text{Jumlah} \times \text{SkorTS}) + (\text{Jumlah} \times \text{SkorSTS})$$

- Presentase Kelayakan

Presentase kelayakan merupakan presentase nilai rata-rata yang didapatkan dengan cara membagi nilai total dan skor yang diharapkan. Skor yang diharapkan merupakan skor maksimal yang akan dikalikan dengan jumlah responden yang terlibat. Skor maksimal merupakan nilai maksimal skala likert yang dikalikan dengan jumlah pertanyaan dalam kuesioner. Rumus perhitungan diatas dapat ditulis menjadi:

$$\text{Presentase Kelayakan (\%)} = \frac{\text{Nilai Total}}{\text{Skor Diharapkan}} \times 100\%$$

Persentase kelayakan yang didapatkan akan dibandingkan dengan skor pada skala likert. Berikut model skala likert: (Sugiyono, 2012)

1. Sangat Kurang Sesuai = 0% - 20%
2. Kurang Sesuai = 21% - 40%
3. Cukup Sesuai = 41% - 60%
4. Sesuai = 61% - 80%
5. Sangat Sesuai = 81% - 100%

Berikut adalah kasus-kasus pengujian yang dilakukan dengan menggunakan teknik *black box* pada sistem informasi sertifikasi pustakawan perpunas.

**a. Pengujian Login**

Berikut ini adalah tabel pengujian *login* untuk verifikasi nama pengguna dan *password*:

Tabel 4.1: Pengujian Login 1

<b>Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)</b>			
<b>Data Masukan</b>	<b>Yang Diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
Nama Pengguna: sertifikasi.pustakawan@gmail.com Password: sertifikasi2020	sertifikasi.pustakawan@gmail.com tercantum pada teks nama pengguna, sertifikasi2020 tercantum pada teks <i>password</i>	sertifikasi.pustakawan@gmail.com tercantum pada teks nama pengguna, ***** ** tercantum pada teks <i>password</i>	Berhasil Masuk
Klik tombol <i>login</i>	Data <i>user</i> akan dicari di tabel <i>user</i> , masuk ke halaman menu utama admin	Tombol <i>login</i> dapat berfungsi. Sesuai yang diharapkan.	Berhasil Masuk

Tabel diatas merupakan tahap awal dilakukannya proses *login* ke sistem (sertifikasi pustakawan) data masukan yang di *input* merupakan data asli dan kemudian dilihat apakah dengan tersebut dapat masuk kedalam sistem atau gagal.

Tabel 4.2: Pengujian Login 2

<b>Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)</b>			
<b>Data Masukan</b>	<b>Yang Diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
Nama Pengguna: test Password: test	Test tercantum pada teks nama pengguna, test tercantum pada teks <i>password</i>	test tidak tercantum pada teks nama pengguna, ***** tidak tercantum	Gagal Masuk

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
		pada teks <i>password</i>	
Klik tombol <i>login</i>	Data pengguna tidak ditemukan di tabel pengguna, gagal <i>login</i> dan menampilkan kesalahan	Gagal pengguna dan menampilkan kesalahan	Gagal Masuk

Tabel diatas merupakan proses *login* ke dalam sistem dengan memasukkan data test selain data *login* 1 untuk kemudian dilihat apakah berhasil atau gagal. Dari hasil pengujian tersebut ditunjukkan bahwa data yang di *input* tidak dapat masuk ke dalam sistem dikarenakan data tersebut tidak sesuai dengan *database* sertifikasi pustakawan perpunas.

#### b. Pengujian Daftar Akun

Berikut ini adalah tabel pengujian daftar akun untuk verifikasi *e-mail* pengguna:

Tabel 4.3: Pengujian Daftar Akun

Kasus dan Hasil Uji			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol daftar	Muncul nama pengguna dan <i>e-mail</i> yang harus diisi	Muncul halaman dengan nama pengguna dan <i>e-mail</i> yang akan diisi	Diterima
Nama pengguna, <i>e-mail</i>	Nama pengguna tercantum pada teks	Dapat mengisi nama pengguna,	Diterima

Kasus dan Hasil Uji			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
	<i>box</i> , <i>e-mail</i> tercantum pada teks <i>boxs</i>	<i>e-mail</i> . Sesuai yang diminta	
Klik daftar	Data tersimpan pada <i>database</i> dan <i>e-mail</i> dari perpustakaan untuk password peserta masuk ke <i>e-mail</i> yang telah didaftarkan	Data tersimpan dan <i>e-mail</i> berhasil dikirim ke <i>e-mail</i> peserta	Diterima

Tabel diatas merupakan proses pendaftaran akun dengan memasukkan *e-mail* yang aktif untuk kemudian dikirimkan *password* ke alamat *e-mail* yang telah didaftarkan. Dan dari hasil pengujian menunjukkan bahwa data yang diinput berhasil tersimpan ke dalam *database* dan *e-mail password* berhasil dikirimkan ke *e-mail* pendaftar.

### c. Pengujian Kelola Profil

Berikut ini adalah tabel pengujian kelola profil, kasus pengujiannya sebagai berikut:

Tabel 4.4: Pengujian Kelola Profil

Kasus dan Hasil Uji			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik profil akun pada kanan atas	Muncul halaman profil akun pengguna	Menampilkan profil akun pengguna	Berhasil
Nama lengkap, No hp, <i>e-mail</i> ,	Nama lengkap tercantum pada teks <i>box</i> , No hp tercantum	Dapat mengisi Nama lengkap, No hp, <i>e-mail</i> ,	Berhasil

Kasus dan Hasil Uji			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
foto profil, ubah password	pada teks <i>box</i> , <i>e-mail</i> tercantum pada teks <i>box</i> , foto profil dapat diunggah, tombol ubah password dapat terbuka dan tercantum pada teks <i>box</i>	foto profil terunggah, dapat mengisi <i>password</i>	
Klik simpan	Data tersimpan dan ditampilkan	Data berhasil disimpan dan ditampilkan	Berhasil

Tabel diatas merupakan pengujian untuk mengubah profil pengguna untuk dapat melanjutkan pengajuan sertifikasi dengan sistem. Dari hasil pengujian yang dilakukan data berhasil disimpan dan peserta dapat lanjut membuka halaman pengajuan sertifikasi.

#### d. Pengujian Melihat Berita

Berikut ini adalah tabel pengujian untuk melihat berita pada beranda *website*, kasus pengujiannya sebagai berikut:

Tabel 4.5: Pengujian Melihat Berita

Kasus dan Hasil Uji			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik berita	Berita yang telah diunggah akan ditampilkan	Berhasil menampilkan berita-berita yang tersimpan pada <i>database</i>	Berhasil

Kasus dan Hasil Uji			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik detail berita	Detail dari berita yang dipilih akan ditampilkan	Berhasil menampilkan berita yang dipilih	Berhasil

Tabel diatas merupakan pengujian untuk melihat berita yang telah diunggah ke dalam *database*. Dari hasil pengujian yang dilakukan sistem berhasil menampilkan berita yang telah dipilih oleh pengguna.

**e. Pengujian Pengajuan Sertifikasi (Peserta)**

Berikut adalah tabel pengujian pengajuan sertifikasi yang dilakukan oleh peserta, kasus pengujiannya sebagai berikut:

Tabel 4.6: Pengujian Pengajuan Sertifikasi

Kasus dan Hasil Uji			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik pengajuan sertifikasi	Muncul formulir pengajuan sertifikasi	Berhasil menampilkan formulir pengajuan sertifikasi	Berhasil
Data pribadi, data pekerjaan, data permohonan sertifikasi, dokumen wajib	Data pribadi tercantum, data pekerjaan tercantum, data permohonan sertifikasi tercantum, dokumen wajib dapat diunggah	Data dapat diisi dan dokumen dapat diunggah	Berhasil



Kasus dan Hasil Uji			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik simpan	Data dan dokumen disimpan, notifikasi pada admin menyala	Data dan dokumen berhasil disimpan ke dalam <i>database</i> , notifikasi admin berhasil dinyalakan	Berhasil

Tabel diatas merupakan pengujian untuk pengajuan sertifikasi yang dilakukan oleh peserta sertifikasi, dimana peserta harus mengisi data pribadi, data pekerjaan dan mengunggah dokumen wajib. Dari hasil pengujian yang dilakukan, sistem berhasil menyimpan data dan dokumen yang telah diunggah oleh peserta ke dalam *database*. Kemudian sistem berhasil menyalakan notifikasi pemberitahuan pada admin.

#### f. Pengujian Melihat Status Pengajuan (Peserta)

Berikut adalah tabel pengujian melihat status pengajuan pada peserta sertifikasi, kasus pengujiannya sebagai berikut:

Tabel 4.7: Pengujian Melihat Status Pengajuan

Kasus dan Hasil Uji			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik dashboard	Status sertifikasi yang telah diajukan dapat ditampilkan dalam bentuk list	Berhasil menampilkan status sertifikasi terakhir	Berhasil

Kasus dan Hasil Uji			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik <i>icon</i> paling kanan	Detail dari pengajuan sertifikasi akan ditampilkan	Berhasil menampilkan detail pengajuan sertifikasi peserta	Berhasil

Tabel diatas merupakan pengujian untuk melihat status pengajuan sertifikasi yang telah diubah admin pada sistem peserta sertifikasi. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan diatas dapat disimpulkan bahwa sistem telah berhasil menunjukkan status pengajuan sertifikasi peserta.

#### g. Pengujian Mengisi Asesmen Mandiri (Peserta)

Berikut adalah tabel pengujian pengisian asesmen mandiri yang dilakukan peserta. Kasus pengujiannya adalah sebagai berikut:

Tabel 4.8: Pengujian Mengisi Asesmen Mandiri

Kasus dan Hasil Uji			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Asesmen Mandiri	Muncul formulir asesmen mandiri peserta	Tampil formulir asesmen mandiri peserta	Berhasil
Belum Kompeten/Kompeten, Foto bukti pendukung	Memilih belum kompeten/kompeten, mengunggah foto bukti pendukung	Belum kompeten/kompeten terpilih, foto bukti pendukung terunggah	Berhasil

<b>Kasus dan Hasil Uji</b>			
<b>Data Masukan</b>	<b>Yang Diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
Klik simpan	Data dapat tersimpan dan foto terunggah dapat ditampilkan	Berhasil menyimpan data dan menampilkan foto bukti pendukung	Berhasil

Tabel diatas merupakan pengujian mengisi asesmen mandiri pada peserta sebelum peserta lanjut ke asesmen sertifikasi. Peserta diharuskan memilih jawaban kompeten atau belum kompeten pada formulir asesmen mandiri yang ditampilkan serta mengunggah bukti-bukti pendukung. Berdasarkan hasil pengujian diatas, dapat disimpulkan bahwa sistem berhasil menampilkan formulir asesmen mandiri, menyimpan jawaban peserta (kompeten / belum kompeten), serta menyimpan bukti foto pendukung.

h. Pengujian Melihat Jadwal Ujian (Peserta)

Berikut adalah tabel pengujian melihat jadwal ujian pada sistem peserta sertifikasi. Kasus pengujian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.9: Pengujian Melihat Jadwal Ujian

<b>Kasus dan Hasil Uji</b>			
<b>Data Masukan</b>	<b>Yang Diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
Klik Asesmen Sertifikasi	Jadwal ujian sertifikasi ditampilkan dalam bentuk list	Berhasil menampilkan jadwal ujian sertifikasi	Berhasil

Kasus dan Hasil Uji			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik <i>icon</i> paling kanan	Detail dari jadwal ujian sertifikasi akan ditampilkan	Berhasil menampilkan detail jadwal ujian sertifikasi peserta	Berhasil

Tabel diatas merupakan pengujian untuk melihat jadwal asesmen sertifikasi pada sistem peserta. Peserta dapat melihat jadwal ujian sertifikasi pada menu asesmen sertifikasi, kemudian sistem akan menampilkan daftar sertifikasi peserta dalam bentuk list dan status yang telah ditentukan oleh asesor akan terlihat. Berdasarkan dari pengujian yang telah dilakukan, sistem berhasil menunjukkan jadwal ujian sertifikasi pada sistem peserta dan dapat menunjukkan detail jadwal ujian sertifikasi peserta.

i. Pengujian Melihat Hasil Ujian & Mengunduh Sertifikat (Peserta)

Berikut adalah tabel pengujian untuk melihat hasil ujian pada sistem peserta, kasus pengujiannya sebagai berikut:

Tabel 4.10: Pengujian Melihat Hasil Ujian & Mengunduh Sertifikat

Kasus dan Hasil Uji			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik dashboard	Tampil daftar sertifikasi yang telah dilakukan peserta	Menampilkan daftar sertifikasi	Berhasil
Klik <i>icon</i> paling kanan	Detail dari sertifikasi akan ditampilkan	Menampilkan detail sertifikasi peserta	Berhasil

<b>Kasus dan Hasil Uji</b>			
<b>Data Masukan</b>	<b>Yang Diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
Klik lihat pada log sertifikasi	Tampil hasil nilai asesmen mandiri, asesmen sertifikasi, dan sertifikat	Menampilkan hasil asesmen mandiri, sertifikasi, dan sertifikat	Berhasil
Klik sertifikat	Mengunduh sertifikat dan dapat disimpan kedalam folder	Berhasil mengunduh sertifikat dan menyimpannya pada folder komputer pengguna	Berhasil

Tabel diatas merupakan pengujian sistem untuk melihat hasil ujian dan mengunduh sertifikat yang telah dimasukkan oleh admin. Apabila peserta dinyatakan lulus maka sertifikat akan dimasukkan kedalam sistem peserta oleh admin. Hasil dari pengujian yang telah dilakukan yaitu berhasil, karena sistem berhasil menampilkan hasil ujian peserta dan mengunduh dokumen sertifikat.

j. Pengujian Kelola Asesmen Mandiri (Asesor)

Berikut adalah tabel pengujian kelola asesmen mandiri oleh asesor yang telah diisi oleh peserta. Kasus pengujiannya sebagai berikut:

Tabel 4.11: Pengujian Kelola Asesmen Mandiri

Kasus dan Hasil Uji			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Asesmen Mandiri	Muncul list formulir asesmen mandiri para peserta	Tampil list formulir asesmen mandiri para peserta	Berhasil
Klik <i>icon</i> edit	Muncul formulir jawaban asesmen mandiri peserta yang dipilih	Tampil formulir jawaban asesmen mandiri peserta yang dipilih	Berhasil
V, A, C, S, Tempat ujian sertifikasi, tanggal ujian sertifikasi, waktu ujian	Memilih v,a,c,s, dapat mengisi tempat ujian pada teks <i>box</i> , tanggal ujian pada teks <i>box</i> dan waktu ujian	Dapat mengisi V, A, C, S, tempat ujian, tanggal ujian, dan waktu ujian	Berhasil
Klik simpan	Data dapat tersimpan dan muncul notifikasi pada sistem peserta	Berhasil menyimpan data dan memunculkan notifikasi	Berhasil

Tabel diatas merupakan tabel pengujian sistem untuk pengelolaan asesmen mandiri yang dilakukan oleh asesor. Asesor dapat memilih penilaian dengan indikator v,a,c,s dan menentukan jadwal ujian sertifikasi yang akan diikuti oleh peserta. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa penilaian dan penentuan jadwal ujian berhasil dilakukan.

k. Pengujian Kelola Asesmen Sertifikasi (Asesor)

Berikut adalah tabel pengujian pengelolaan asesmen sertifikasi peserta yang dilakukan oleh asesor. Kasus pengujiannya dilakukan sebagai berikut:

Tabel 4.12: Pengujian Kelola Asesmen Sertifikasi

Kasus dan Hasil Uji			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Asesmen Sertifikasi	Muncul list formulir asesmen sertifikasi para peserta	Tampil list formulir asesmen sertifikasi para peserta	Berhasil
Klik <i>icon</i> edit	Muncul formulir penilaian asesmen sertifikasi peserta yang dipilih	Tampil formulir penilaian asesmen sertifikasi peserta yang dipilih	Berhasil
Kompeten/Belum Kompeten, Keterangan	Memilih kompeten/belum kompeten, keterangan tercantum pada teks <i>box</i>	Dapat memilih kompeten/belum kompeten, dapat mengisi keterangan	Berhasil
Klik simpan	Data tersimpan pada <i>database</i> dan muncul notifikasi pada sistem peserta dan admin	Data tersimpan dalam <i>database</i> dan notifikasi muncul pada sistem peserta dan admin	Berhasil

Tabel diatas merupakan tabel pengujian sistem untuk mengelola asesmen sertifikasi peserta pada sistem asesor. Asesor dapat memilih kompeten/belum kompeten berdasarkan hasil ujian sertifikasi yang dilakukan peserta secara *offline*, kemudian mengisi keterangan. Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan pada sistem asesor diatas dapat disimpulkan bahwa sistem berhasil dijalankan sesuai dengan yang diinginkan.

#### 1. Pengujian Kelola Soal Asesmen Mandiri (Admin)

Berikut adalah tabel pengujian kelola soal asesmen mandiri yang dilakukan pada sistem admin. Kasus pengujiannya adalah sebagai berikut:

Tabel 4.13: Pengujian Kelola Soal Asesmen Mandiri

<b>Kasus dan Hasil Uji</b>			
<b>Data Masukan</b>	<b>Yang Diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
Klik manajemen soal	Muncul daftar kompetensi dalam bentuk list	Tampil daftar kompetensi dalam bentuk list	Berhasil
Klik <i>icon view</i>	Muncul daftar unit, elemen, soal dalam bentuk list	Tampil daftar unit, elemen, soal dalam bentuk list	Berhasil
Klik <i>icon edit</i>	Muncul teks <i>box</i> judul yang akan di- <i>edit</i>	Tampil teks <i>box</i> judul yang akan di- <i>edit</i>	Berhasil
Klik simpan	Data tersimpan pada <i>database</i> dan judul yang ditampilkan berubah	Data tersimpan dalam <i>database</i> dan judul terbaru ditampilkan	Berhasil



Kasus dan Hasil Uji			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik <i>icon</i> hapus	Muncul peringatan untuk menghapus data	Tampil peringatan untuk menghapus data yang dipilih	Berhasil
Klik <i>icon</i> ok	Data yang dipilih terhapus dari list dan <i>database</i>	Berhasil menghapus data dari list dan <i>database</i>	Berhasil
Klik tambah	Muncul teks <i>box</i> judul	Tampil teks <i>box</i> judul	Berhasil
Judul kompetensi/element/unit/soal	Judul tercantum pada teks <i>box</i>	Dapat mengisi judul	Berhasil
Klik simpan	Data tersimpan pada <i>database</i> dan ditampilkan pada daftar manajemen soal	Data telah tersimpan pada <i>database</i> dan ditampilkan pada daftar manajemen soal	Berhasil

Tabel diatas merupakan tabel pengujian manajemen soal asesmen mandiri pada sistem admin. Admin dapat memasukkan judul atau soal baru untuk asesmen mandiri peserta, dapat melihat, menyunting dan menghapus soal. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, sistem dapat berjalan sesuai dengan yang diinginkan.

m. Pengujian Kelola Pengajaran (Admin)

Berikut adalah tabel pengujian kelola pengajaran pada admin. Kasus pengujiannya sebagai berikut:

Tabel 4.14: Pengujian Kelola Pengajuan

Kasus dan Hasil Uji			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik daftar pengajuan	Muncul list pengajuan sertifikasi para peserta	Tampil list pengajuan sertifikasi para peserta	Berhasil
Klik <i>icon view</i>	Muncul formulir pengajuan sertifikasi peserta yang dipilih	Tampil formulir pengajuan sertifikasi peserta yang dipilih	Berhasil
Diterima/ ditolak/ dikembalikan, keterangan	Memilih diterima/ ditolak/ dikembalikan, keterangan tercantum pada teks <i>box</i>	Dapat memilih diterima/ ditolak/ dikembalikan, dapat mengisi keterangan	Berhasil
Klik simpan	Data tersimpan pada <i>database</i> dan muncul notifikasi pada sistem peserta	Data tersimpan dalam <i>database</i> dan notifikasi muncul pada sistem peserta	Berhasil

Tabel diatas merupakan tabel pengujian pengelolaan pengajuan sertifikasi pada sistem admin. Admin dapat memilih untuk menerima, mengembalikan atau menolak pengajuan yang telah diajukan dan dapat menulis keterangan. Berdasarkan pengujian diatas dapat diketahui bahwa sistem berhasil dijalankan sesuai dengan keinginan dan data berhasil disimpan ke dalam *database*.

## n. Pengujian Kelola Sertifikat (Admin)

Berikut adalah tabel pengujian kelola sertifikat pada admin.  
Kasus pengujiannya sebagai berikut:

Tabel 4.15: Pengujian Kelola Sertifikat

Kasus dan Hasil Uji			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik asesmen sertifikasi	Muncul list asesmen sertifikasi para peserta	Tampil list asesmen sertifikasi para peserta	Berhasil
Klik <i>icon view</i>	Muncul formulir asesmen sertifikasi peserta yang dipilih	Tampil formulir asesmen sertifikasi peserta yang dipilih	Berhasil
Sertifikat	Muncul hasil asesmen sertifikasi peserta, dapat mengunggah foto sertifikat	Menampilkan hasil asesmen sertifikasi peserta, dapat mengunggah foto sertifikat	Berhasil
Klik simpan	Data tersimpan pada <i>database</i> dan muncul notifikasi pada sistem peserta	Data tersimpan dalam <i>database</i> dan notifikasi muncul pada sistem peserta	Berhasil

Tabel diatas adalah tabel pengujian sistem pada pengelolaan sertifikat admin. Admin dapat mengunggah sertifikat untuk peserta yang dinyatakan kompeten oleh asesor. Berdasarkan hasil pengujian

yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sertifikat dapat diunggah dan disimpan dalam *database* sehingga sistem dinyatakan berjalan sesuai dengan keinginan.

o. Pengujian Kelola *User* (Admin)

Berikut adalah tabel pengujian kelola *user* pada admin. Kasus pengujiannya dibagi menjadi 2, yaitu sebagai berikut:

1. Tambah *User*

Tabel 4.16: Pengujian Kelola *User* (Tambah *User*)

Kasus dan Hasil Uji			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tambah <i>user</i> pada menu manajemen <i>user</i>	Muncul formulir tambah pengguna	Tampil formulir tambah pengguna	Berhasil
Nama lengkap, no hp, foto profile, <i>e-mail</i> , <i>password</i> , <i>re-type password</i> , <i>level</i>	Nama lengkap tercantum pada teks <i>box</i> , no hp tercantum pada teks <i>box</i> , foto dapat diunggah, <i>e-mail</i> tercantum pada teks <i>box</i> , <i>password</i> tercantum pada teks <i>box</i> , <i>re-type password</i> tercantum pada teks <i>box</i> , dapat memilih <i>level</i>	Dapat mengisi, Nama lengkap, no hp, <i>e-mail</i> , <i>password</i> , <i>re-type password</i> , dapat memilih <i>level</i> , dapat mengunggah foto	Berhasil
Klik simpan	Data tersimpan pada <i>database</i> dan ditampilkan dalam bentuk <i>list</i>	Data telah tersimpan pada <i>database</i> dan	Berhasil

Kasus dan Hasil Uji			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
		ditampilkan dalam bentuk <i>list</i>	

Tabel diatas adalah pengujian penambahan pengguna pada sistem admin, admin dapat mengisi data yang diperlukan dan memilih *level* untuk menjadi admin, asesor atau peserta. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem telah berjalan sesuai dengan keinginan.

## 2. List User

Tabel 4.17: Pengujian Kelola User (List User)

Kasus dan Hasil Uji			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik list <i>user</i> pada menu manajemen <i>user</i>	Muncul list nama-nama pengguna	Tampil list nama-nama pengguna	Berhasil
Klik icon edit	Muncul detail pengguna yang dipilih	Tampil detail pengguna yang dipilih	Berhasil
Nama lengkap, no hp, foto profile, <i>e-mail</i> , <i>password</i> , <i>re-type password</i> , <i>level</i>	Nama lengkap tercantum pada teks <i>box</i> , no hp tercantum pada teks <i>box</i> , foto dapat diunggah, <i>e-mail</i> tercantum pada teks <i>box</i> , <i>password</i> tercantum pada teks <i>box</i> , <i>re-type password</i> tercantum	Dapat mengisi, Nama lengkap, no hp, <i>e-mail</i> , <i>password</i> , <i>re-type password</i> , dapat memilih <i>level</i> , dapat mengunggah foto	Berhasil

Kasus dan Hasil Uji			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
	pada teks <i>box</i> , dapat memilih <i>level</i>		
Klik simpan	Data tersimpan pada <i>database</i> dan ditampilkan dalam bentuk <i>list</i>	Data telah tersimpan pada <i>database</i> dan ditampilkan dalam bentuk <i>list</i>	Berhasil

Tabel diatas adalah pengujian sistem daftar pengguna pada admin. Admin dapat melihat dan mengedit pengguna yang telah terdaftar. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem telah berjalan sesuai dengan keinginan.

p. Pengujian Kelola Berita (Admin)

Berikut adalah tabel pengujian kelola berita pada admin. Kasus pengujiannya dibagi menjadi dua, yaitu sebagai berikut:

1. Membuat Berita

Tabel 4.18: Pengujian Kelola Berita (Buat Berita)

Kasus dan Hasil Uji			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik buat berita pada menu berita	Muncul formulir membuat berita	Tampil formulir membuat berita	Berhasil
Judul, Foto, Deskripsi singkat, Isi berita	Judul tercantum pada teks <i>box</i> , foto dapat diunggah, deskripsi singkat tercantum pada teks <i>box</i> , isi	Dapat mengisi, judul, dapat mengunggah foto, dapat mengisi	Berhasil

Kasus dan Hasil Uji			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
	berita tercantum pada teks <i>box</i>	deskripsi singkat dan isi berita	
Klik simpan	Data tersimpan pada <i>database</i> dan ditampilkan pada halaman depan <i>website</i>	Data telah tersimpan pada <i>database</i> dan ditampilkan pada halaman depan <i>website</i>	Berhasil

Tabel diatas adalah tabel pengujian sistem pengelolaan berita pada admin bagian buat berita. Admin dapat membuat berita dengan memasukkan judul berita, foto sampul, deskripsi singkat, dan isi berita. Berdasarkan pengujian sistem yang telah dilakukan data berhasil tersimpan pada *database* dan dapat ditampilkan pada halaman depan *website*, ini menunjukkan sistem dapat berjalan sesuai dengan keinginan.

2. Melihat, menyunting dan menghapus berita.

Tabel 4.19: Pengujian Kelola Berita (List Berita)

Kasus dan Hasil Uji			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik list berita pada menu berita	Muncul daftar berita dalam bentuk list	Tampil daftar berita dalam bentuk list	Berhasil
Klik <i>icon view</i>	Muncul judul berita, foto, deskripsi singkat, isi berita	Tampil judul berita, foto, deskripsi singkat, isi berita	Berhasil

Kasus dan Hasil Uji			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik <i>icon edit</i>	Muncul judul berita, foto, deskripsi singkat, isi berita	Tampil teks <i>box</i> judul berita, foto, deskripsi singkat, isi berita yang akan di- <i>edit</i>	Berhasil
Klik simpan	Data tersimpan pada <i>database</i> dan berita yang ditampilkan berubah	Data tersimpan dalam <i>database</i> dan berita terbaru ditampilkan	Berhasil
Klik <i>icon hapus</i>	Muncul peringatan untuk menghapus data	Tampil peringatan untuk menghapus data yang dipilih	Berhasil
Klik <i>icon ok</i>	Data yang dipilih terhapus dari list dan <i>database</i>	Berhasil menghapus data dari list dan <i>database</i>	Berhasil

Tabel diatas adalah tabel pengujian sistem pengelolaan berita pada admin bagian list berita. Admin dapat melihat berita-berita yang telah dibuat, menyunting, dan menghapus berita. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem dapat berjalan sesuai dengan keinginan.

q. Pengujian Kelola Pesan (Admin)

Berikut adalah tabel pengujian kelola pesan pada admin. Kasus pengujiannya sebagai berikut:



Tabel 4.20: Pengujian Kelola Pesan

Kasus dan Hasil Uji			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik list pesan pada menu berita	Muncul daftar pesan dalam bentuk list	Tampil daftar pesan dalam bentuk list	Berhasil
Klik <i>icon view</i>	Muncul nama, <i>e-mail</i> , subjek, balas pesan	Tampil nama, <i>e-mail</i> , subjek, balas pesan	Berhasil
Nama, <i>e-mail</i> , subjek, balas pesan	Nama tercantum pada teks <i>box</i> , <i>e-mail</i> , subjek tercantum pada teks <i>box</i> , membalas pesan tercantum pada teks <i>box</i>	Dapat mengisi nama, <i>e-mail</i> , subjek, dapat membalas pesan	Berhasil
Klik simpan	Data tersimpan pada <i>database</i> dan berita yang ditampilkan berubah	Data tersimpan dalam <i>database</i> dan balasan pesan dikirimkan ke <i>e-mail</i>	Berhasil
Klik <i>icon hapus</i>	Muncul peringatan untuk menghapus data	Tampil peringatan untuk menghapus data yang dipilih	Berhasil
Klik <i>icon ok</i>	Data yang dipilih terhapus dari list dan <i>database</i>	Berhasil menghapus data dari list dan <i>database</i>	Berhasil

Tabel diatas adalah tabel pengujian pada sistem pengelolaan pesan pada admin. Admin dapat membalas pesan yang masuk dan menghapus pesan yang dikirim oleh pengunjung. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa sistem dapat berjalan sesuai dengan keinginan.

Setelah dilakukannya pengujian pada sistem sebelumnya menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi persyaratan fungsional, maka akan dilakukannya

### **B. Hasil Uji Coba**

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan sebelumnya, sistem menunjukkan telah memenuhi persyaratan fungsional. Akan tetapi, kesalahan masih mungkin terjadi pada prosesnya. Secara fungsional sistem yang sudah dibangun telah menghasilkan keluaran yang diharapkan. Untuk menghitung kelayakan sistem, penguji menyebarkan kuesioner kepada 8 responden, 2 diantaranya sebagai admin dan asesor, dan 6 lainnya sebagai peserta.

Data yang telah didapat dari hasil kuesioner dipilah berdasarkan jawabannya dan kemudian dihitung menggunakan skala likert untuk dicari nilai kelayakan dari sistem yang telah dibangun. Penghitungan dibagi menjadi 3 bagian yaitu admin, asesor dan peserta. Berikut ini merupakan hasil data kuesioner setelah dihitung dengan rumus skala likert:

#### **1. Admin**

Berikut ini merupakan hasil data kuesioner admin setelah dijumlahkan menurut jawabannya masing-masing, pertanyaan kuesioner terlampir pada lampiran. Data tersebut sebagai berikut:

Tabel 4.21: Hasil Angket Admin

Pertanyaan	Frekuensi Jawaban				
	STS	TS	C	S	SS
P1	0	0	0	1	1
P2	0	0	0	1	1
P3	0	0	0	1	1
P4	0	0	0	0	2
P5	0	0	1	0	1
P6	0	0	0	1	1
P7	0	0	0	1	1
P8	0	0	1	0	1
P9	0	0	0	1	1
P10	0	0	1	1	0
P11	0	0	0	1	1
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>11</b>

Sumber: Data Primer (diolah), 2020

Dari data angket admin yang diperoleh kemudian dihitung rata-rata jawaban berdasarkan skor yang diperoleh dari setiap jawaban responden.

Berdasarkan skor yang telah ditetapkan dapat dihitung sebagai berikut:

- Nilai skor dari responden yang menjawab STS =  $0 \times 1 = 0$
- Nilai skor dari responden yang menjawab TS =  $0 \times 2 = 0$
- Nilai skor dari responden yang menjawab C =  $3 \times 3 = 9$
- Nilai skor dari responden yang menjawab S =  $8 \times 4 = 32$
- Nilai skor dari responden yang menjawab SS =  $11 \times 5 = 55$

**Nilai Total Skor = 96**

Hasil dari 2 responden diatas kemudian dapat dihitung nilai tertinggi dan terendah seperti berikut:

Nilai tertinggi =  $2 \times 11 \times 5 = 110$  (seandainya menjawab SS)

Nilai terendah =  $2 \times 11 \times 1 = 22$  (seandainya menjawab STS)

Berdasarkan perhitungan yang menyatakan nilai tertinggi adalah 110 dapat dicari persentase kelayakan dengan skala likert seperti berikut:

$$\text{Persentase Kelayakan (\%)} = \frac{96}{110} \times 100\% = 87,27\%$$

Berdasarkan persentase yang diperoleh dapat diketahui bahwa sistem informasi sertifikasi pustakawan menurut admin adalah sangat sesuai, yaitu dengan persentasenya 87,27%. Hasil tersebut sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Sugiyono (2012), jika hasil persentase yang didapatkan mencapai 81%-100% maka hasil pegujiannya dapat dikatakan sangat sesuai.

## 2. Asesor

Berikut ini merupakan hasil data kuesioner asesor setelah dijumlahkan menurut jawabannya masing-masing, pertanyaan kuesioner terlampir pada lampiran. Data tersebut sebagai berikut:

Tabel 4.22: Hasil Angket Asesor

Pertanyaan	Frekuensi Jawaban				
	STS	TS	C	S	SS
P1	0	0	0	0	2
P2	0	0	0	1	1
P3	0	0	0	1	1
P4	0	0	1	1	0
P5	0	0	0	1	1
P6	0	0	0	0	2
P7	0	0	1	1	0
P8	0	0	0	1	1
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>8</b>

Sumber: Data Primer (diolah), 2020

Dari data angket asesor yang diperoleh kemudian dihitung rata-rata jawaban berdasarkan skor yang diperoleh dari setiap jawaban responden. Berdasarkan skor yang telah ditetapkan dapat dihitung sebagai berikut:

- Nilai skor dari responden yang menjawab STS =  $0 \times 1 = 0$
  - Nilai skor dari responden yang menjawab TS =  $0 \times 2 = 0$
  - Nilai skor dari responden yang menjawab C =  $2 \times 3 = 6$
  - Nilai skor dari responden yang menjawab S =  $6 \times 4 = 24$
  - Nilai skor dari responden yang menjawab SS =  $8 \times 5 = 40$
- 
- Nilai Total Skor = 70**

Hasil dari 2 responden diatas kemudian dapat dihitung nilai tertinggi dan terendah seperti berikut:

Nilai tertinggi =  $2 \times 8 \times 5 = 80$  (seandainya menjawab SS)

Nilai terendah =  $2 \times 8 \times 1 = 16$  (seandainya menjawab STS)

Berdasarkan perhitungan yang menyatakan nilai tertinggi adalah 110 dapat dicari persentase kelayakan dengan skala likert seperti berikut:

$$\text{Persentase Kelayakan (\%)} = \frac{70}{80} \times 100\% = 87,5\%$$

Berdasarkan persentase yang diperoleh dapat diketahui bahwa sistem informasi sertifikasi pustakawan menurut admin adalah sangat sesuai, yaitu dengan persentasenya 87,5%. Hasil tersebut sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Sugiyono (2012), jika hasil persentase yang didapatkan mencapai 81%-100% maka hasil pegujiannya dapat dikatakan sangat sesuai.

### 3. Peserta

Berikut ini merupakan hasil data kuesioner asesor setelah dijumlahkan menurut jawabannya masing-masing, pertanyaan kuesioner terlampir pada lampiran. Data tersebut sebagai berikut:

Tabel 4.23: Hasil Angket Peserta

Pertanyaan	Frekuensi Jawaban				
	STS	TS	C	S	SS
P1	0	0	0	1	5
P2	0	0	0	0	6
P3	0	0	0	0	6
P4	0	0	1	2	3
P5	0	0	0	0	6
P6	0	0	2	1	3
P7	0	0	1	1	4
P8	0	0	3	2	1
P9	0	0	1	3	2
P10	0	0	0	1	5
P11	0	0	0	2	4
P12	0	0	0	1	5
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>50</b>

Sumber: Data Primer (diolah), 2020

Dari data angket peserta yang diperoleh kemudian dihitung rata-rata jawaban berdasarkan skor yang diperoleh dari setiap jawaban responden.

Berdasarkan skor yang telah ditetapkan dapat dihitung sebagai berikut:

• Nilai skor dari responden yang menjawab STS	= $0 \times 1 = 0$
• Nilai skor dari responden yang menjawab TS	= $0 \times 2 = 0$
• Nilai skor dari responden yang menjawab C	= $8 \times 3 = 24$
• Nilai skor dari responden yang menjawab S	= $14 \times 4 = 56$
• Nilai skor dari responden yang menjawab SS	= $50 \times 5 = 250$
<b>Nilai Total Skor</b>	<b>= 330</b>

Hasil dari 2 responden diatas kemudian dapat dihitung nilai tertinggi dan terendah seperti berikut:

$$\text{Nilai tertinggi} = 6 \times 12 \times 5 = 360 \text{ (seandainya menjawab SS)}$$

$$\text{Nilai terendah} = 6 \times 12 \times 1 = 72 \text{ (seandainya menjawab STS)}$$

Berdasarkan perhitungan yang menyatakan nilai tertinggi adalah 110 dapat dicari persentase kelayakan dengan skala likert seperti berikut:

$$\text{Persentase Kelayakan (\%)} = \frac{330}{360} \times 100\% = 91,7\%$$

Berdasarkan persentase yang diperoleh dapat diketahui bahwa sistem informasi sertifikasi pustakawan menurut admin adalah sangat sesuai, yaitu dengan persentasenya 91,7%. Hasil tersebut sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Sugiyono (2012), jika hasil persentase yang didapatkan mencapai 81%-100% maka hasil pegujiannya dapat dikatakan sangat sesuai.

Dari masing-masing persentase *user* tersebut, dihitung total persentase kelayakan yang didapatkan dari rata-rata nilai persentase kelayakan semua *user*, sebagai berikut:

$$\text{Total Persentase Kelayakan (\%)} = \frac{85,5\%+87,5\%+91,7\%}{3} = 88,2\%$$

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, didapatkan total persentase kelayakan senilai 88,2% berada pada rentang tafsiran 81%-100%, maka dapat dikatakan bahwa nilai kelayakan pada keseluruhan sistem informasi sertifikasi pustakawan ini mendapatkan predikat sangat sesuai.

Pada tahap akhir yaitu tahapan evaluasi, sistem ini telah dinyatakan sesuai dan telah selesai dikembangkan. Sistem ini diserahkan kepada *client* yang tertuang pada berita acara serah terima *software* yang diwakilkan oleh Staff Teknisi Sistem Sertifikasi LSP Perpusnas RI [Lampiran 11] dan Staff Lembaga Sertifikasi Perpusnas RI [Lampiran 12]. Untuk saat ini sistem dapat diakses pada alamat url <https://www.sertifikasi-pustakawan-perpusnas.com>.

