

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

5.1 Implementasi

Implementasi merupakan tahapan sistem berdasarkan hasil perancangan yang telah didesain sebelumnya sehingga sistem dapat difungsikan dalam keadaan sebenarnya dan dapat diketahui apakah sistem yang dibuat berhasil mencapai tujuan yang sebenarnya. Implementasi ini bertujuan untuk menguji dan mendokumentasikan program-program atau prosedur-prosedur dari perancangan sistem yang telah dibuat.

5.1.1 Lingkungan Implementasi

Implementasi sistem membutuhkan perangkat pendukung seperti perangkat keras dan perangkat lunak.

1. Minimum perangkat keras yang dibutuhkan :

- 1) *Processor* : Intel Core i3 2.4 GHz
- 2) *Memory* : 2 GB
- 3) *Hard disk* : 500 GB
- 4) *Tag RFID / Reader*
- 5) *Card*
- 6) Kabel USB

2. Perangkat lunak yang dibutuhkan :

- 1) *Sistem Operasi* : *Windows 8*
- 2) *Web Server* : *Apache*
- 3) *Browser* : *Chrome 29.0.1547.66*
- 4) *Bahasa Pemrograman* : *PHP*
- 5) *Tool* : *Sublime*
- 6) *DBMS* : *MySQL*



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5.1.2 Batasan Implementasi

Batasan implementasi dari tugas akhir ini adalah :

1. RFID *reader port* usb.
2. Tag RFID berupa kartu.
3. Pengguna sistem adalah anggota, pegawai dan admin.

5.1.3 Implementasi Sistem Perpustakaan Menggunakan *Radio Frequency Identification (RFID)* dengan Pendekatan *Smart City*

Sebelum menjalankan sistem pastikan program *xampp* dalam keadaan aktif, setelah aktif bukalah *browser* kemudian masukkan url:localhost/perpus maka akan tampil *form login* untuk masuk kedalam sistem.

5.1.3.1 Form Login

Berikut tampilan awal ketika masuk ke dalam sistem, dalam *form login* pengguna dapat masuk sebagai admin, pegawai dan anggota. Ketika *username* atau *password* salah, maka pengguna tidak akan berhasil kedalam sistem.

Gambar 5.1 Tampilan *Form Login* Sistem

5.1.3.2 Tampilan Menu *Dashboard*

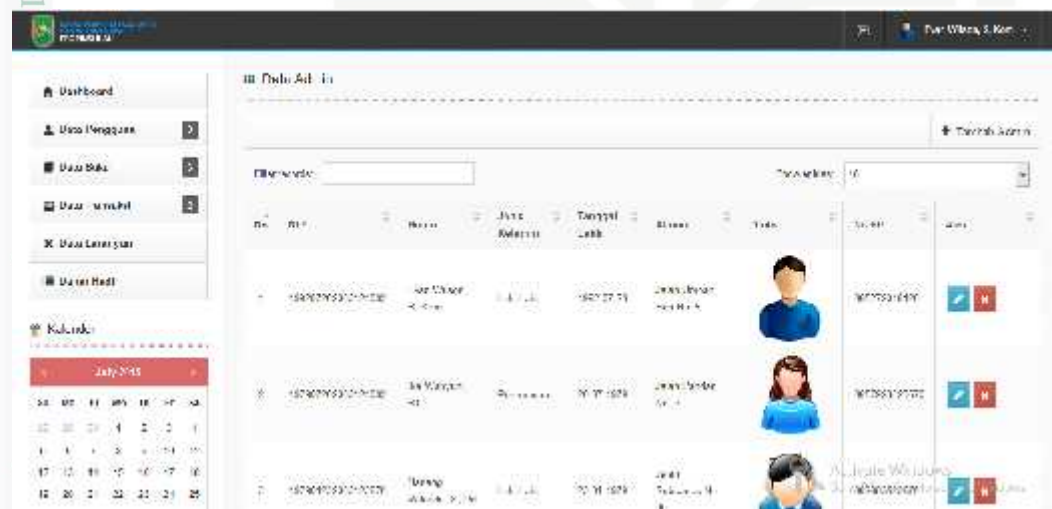
Setelah pengguna berhasil masuk kedalam sistem maka tampil yang pertama kali muncul ialah menu *dashboard*. Pada menu ini, sistem akan menampilkan *profil* pengguna yang login.



Gambar 5.2 Tampilan Menu *Dahsboard*

5.1.3.3 Tampilan Menu Admin

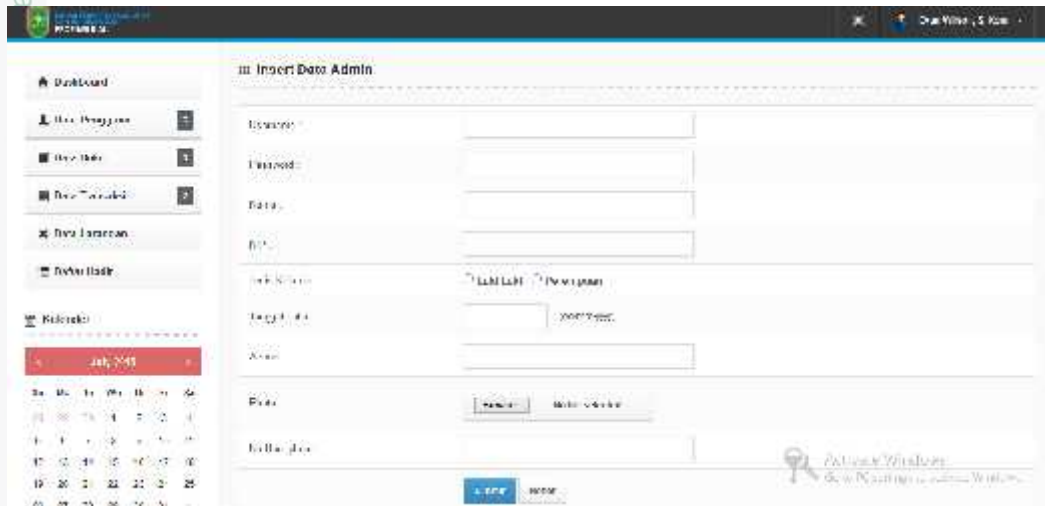
Berikut tampilan menu admin, yang bisa mengakses menu ini hanyalah pengguna admin. Pada menu ini, admin dapat menambahkan, mengubah dan menghapus data yang ada.



Gambar 5.3 Tampilan Menu Admin

5.1.3.4 Tampilan Menu Tambah Admin

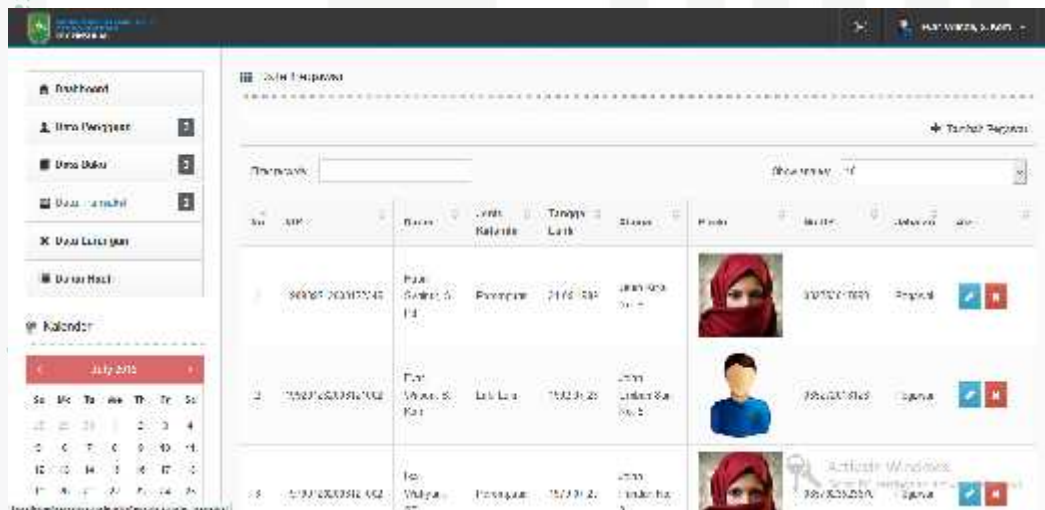
Berikut tampilan menu tambah admin, pada bagian ini hanya admin yang bisa menambahkan data baru.



Gambar 5.4 Tampilan Menu Tambah Admin

5.1.3.5 Tampilan Menu Pegawai

Berikut tampilan menu pegawai, yang bisa mengakses menu ini hanyalah pengguna admin. Pada menu ini, admin dapat menambahkan, mengubah dan menghapus data yang ada.



ID	Username	Password	Email	Nama	Foto
1	admin	admin	admin@unsw.edu.au	Admin	
2	pegawai	pegawai	pegawai@unsw.edu.au	Pegawai	
3	pegawai	pegawai	pegawai@unsw.edu.au	Pegawai	

Gambar 5.5 Tampilan Menu Pegawai



5.1.3.6 Tampilan Menu Tambah Pegawai

Berikut tampilan menu tambah pegawai, pada bagian ini hanya admin yang bisa menambahkan data baru.

Gambar 5.6 Tampilan Menu Tambah Pegawai

5.1.3.7 Tampilan Menu Anggota

Berikut tampilan menu anggota, yang bisa mengakses menu ini pengguna admin dan pegawai. Pada menu ini, admin dan pegawai dapat menambahkan, mengubah dan menghapus data yang ada.

No	No Anggota	Nama	Jenis Kelamin	Alamat	No Handphone	Foto
1	123456	Andi Setiawan	Laki-laki	Jalan Dharma Jaya No. 123	08123456789	
2	654321	Rizki Nurhikmah	Perempuan	Jalan Lingsih No. 456	08987654321	

Gambar 5.7 Tampilan Menu Anggota

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

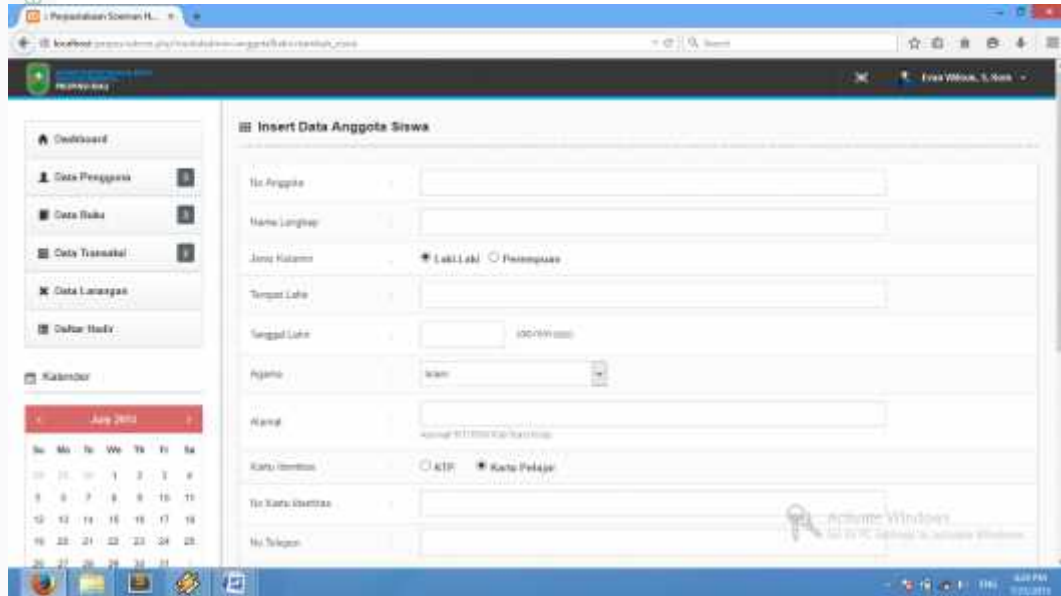
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5.1.3.8 Tampilan Menu Tambah Anggota

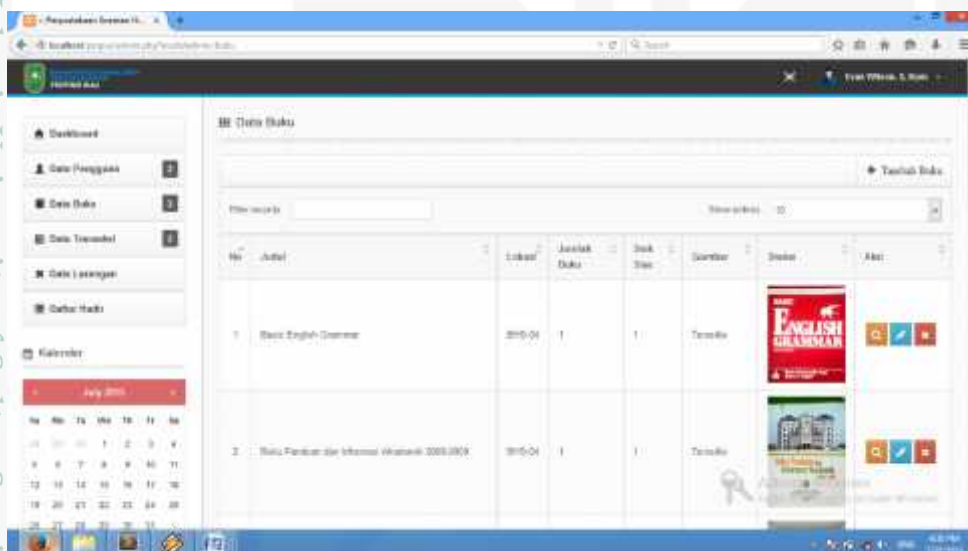
Berikut tampilan menu tambah anggota, pada bagian ini admin dan pegawai yang bisa menambahkan data baru.



Gambar 5.8 Tampilan Menu Tambah Anggota

5.1.3.9 Tampilan Menu Buku

Berikut tampilan menu buku, yang bisa mengakses menu ini pengguna admin dan pegawai. Pada menu ini, admin dan pegawai dapat menambahkan, mengubah dan menghapus data yang ada.



No	Judul	Lokasi	Jumlah Buku	Stock	Sumber	Aksi
1	Basic English Grammar	2019-04	1	1	Tanaka	
2	Buku Panduan dan Informasi Wisata di 2019-04	2019-04	1	1	Tanaka	

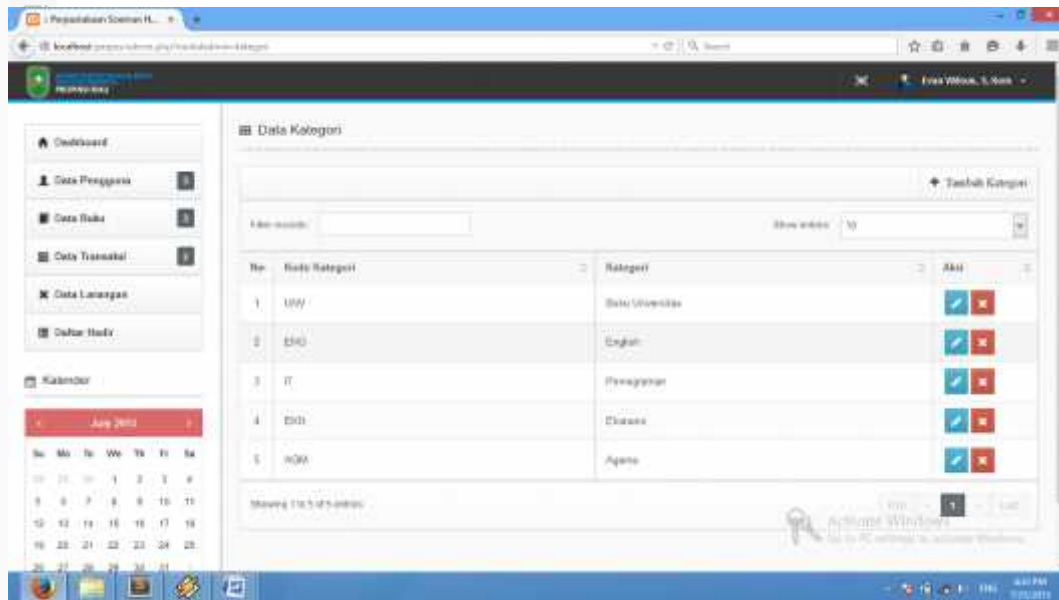
Gambar 5.9 Tampilan Menu Buku

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5.1.3.10 Tampilan Menu Kategori

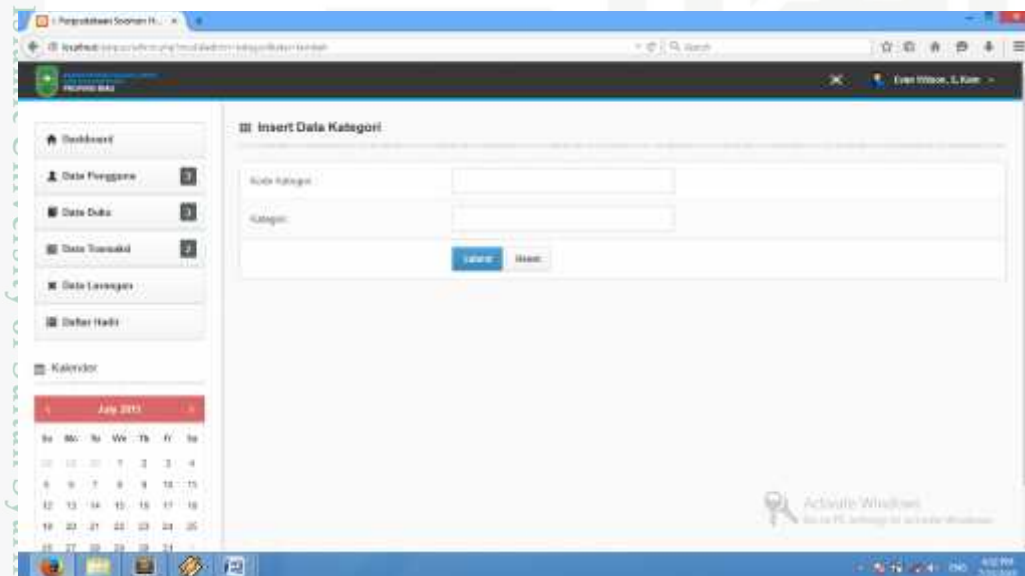
Berikut tampilan menu kategori, yang bisa mengakses menu ini pengguna admin dan pegawai. Pada menu ini, admin dan pegawai dapat menambahkan, mengubah dan menghapus data yang ada.



Gambar 5.10 Tampilan Menu Kategori

5.1.3.11 Tampilan Menu Tambah Kategori

Berikut tampilan menu tambah kategori, pada bagian ini admin dan pegawai yang bisa menambahkan data baru.



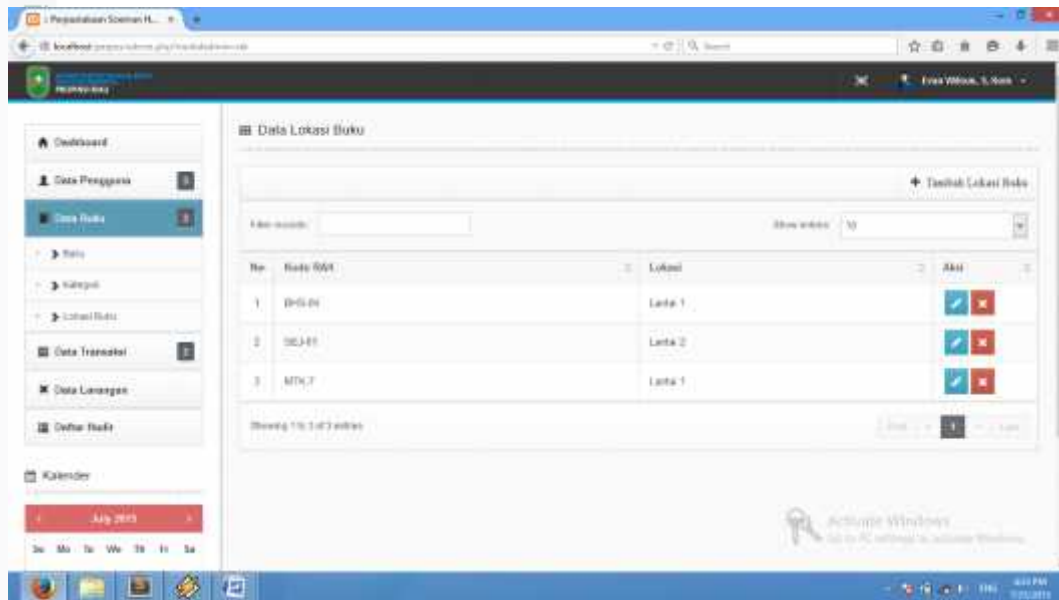
Gambar 5.11 Tampilan Menu Tambah Kategori

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5.1.3.12 Tampilan Menu Lokasi

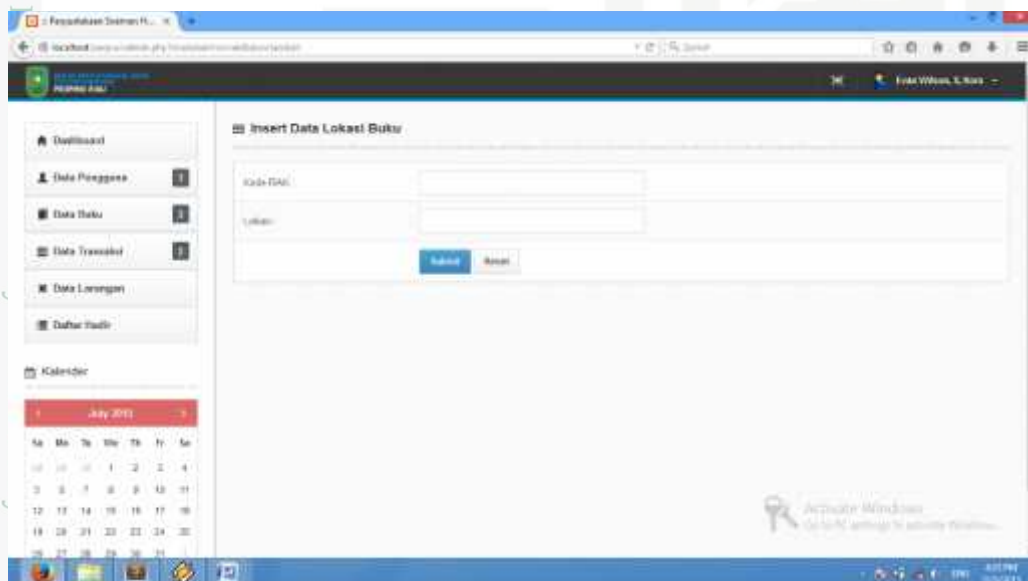
Berikut tampilan menu lokasi, yang bisa mengakses menu ini pengguna admin dan pegawai. Pada menu ini, admin dan pegawai dapat menambahkan, mengubah dan menghapus data yang ada.



Gambar 5.12 Tampilan Menu Lokasi

5.1.3.13 Tampilan Menu Tambah Lokasi

Berikut tampilan menu tambah lokasi, pada bagian ini admin dan pegawai yang bisa menambahkan data baru.

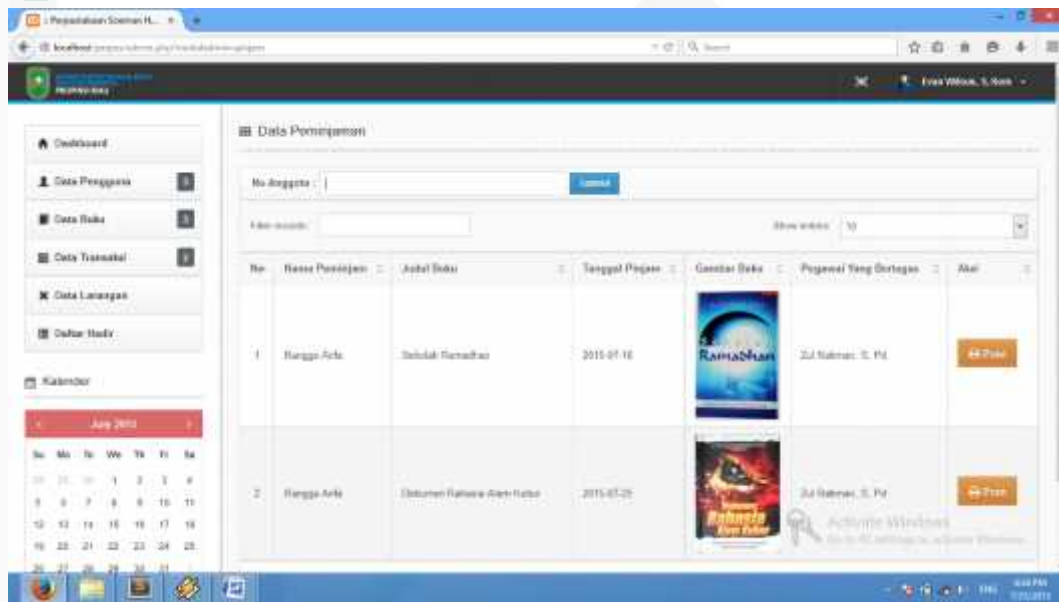


Gambar 5.13 Tampilan Menu Tambah Lokasi

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5.1.3.14 Tampilan Menu Peminjaman

Berikut tampilan menu peminjaman, yang bisa mengakses menu ini pengguna pegawai. Pada menu ini, pegawai menempelkan kartu anggota ke RFID reader lalu meletakkan buku ke RFID reader agar bisa melakukan peminjaman buku.



Gambar 5.14 Tampilan Menu Peminjaman

5.1.3.15 Tampilan Struk Peminjaman

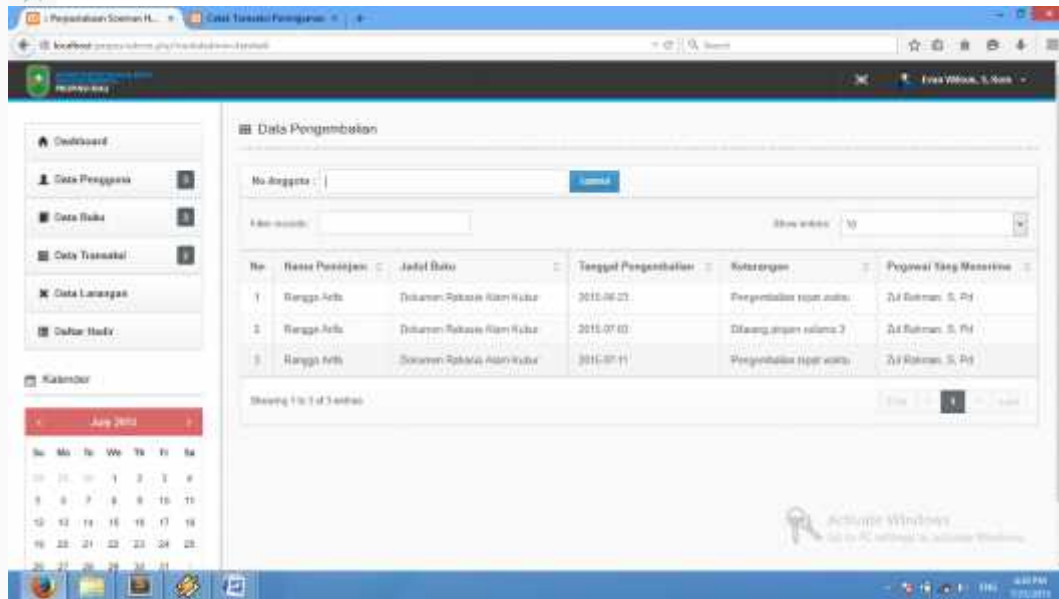
Berikut tampilan struk peminjaman setelah melakukan transaksi peminjaman.



Gambar 5.15 Tampilan Struk Peminjaman

5.1.3.16 Tampilan Menu Pengembalian

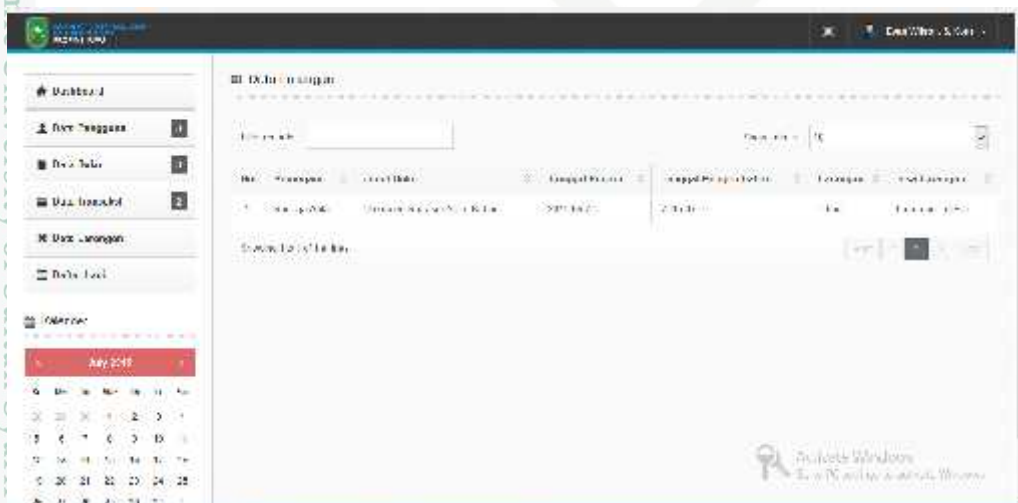
Berikut tampilan menu pengembalian, yang bisa mengakses menu ini pengguna pegawai. Pada menu ini, pegawai menempelkan kartu anggota ke RFID reader lalu meletakkan buku ke RFID reader agar bisa melakukan pengembalian buku.



Gambar 5.16 Tampilan Menu Pengembalian

5.1.3.17 Tampilan Menu Larangan

Berikut tampilan menu larangan, pada menu ini berisikan anggota yang terlambat mengembalikan buku.

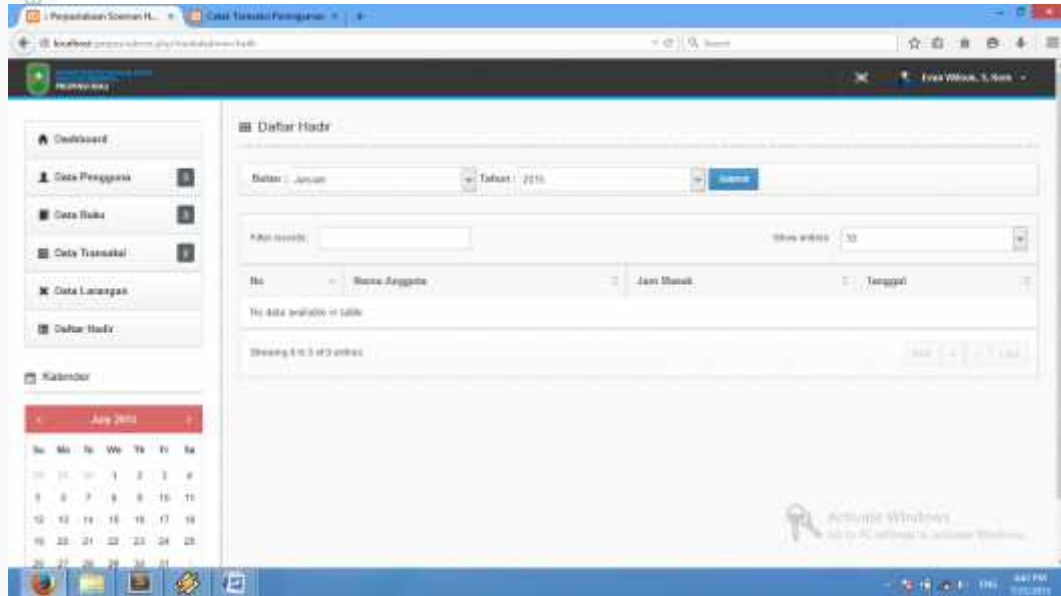


Gambar 5.17 Tampilan Menu Larangan

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5.1.3.18 Tampilan Menu Daftar Hadir

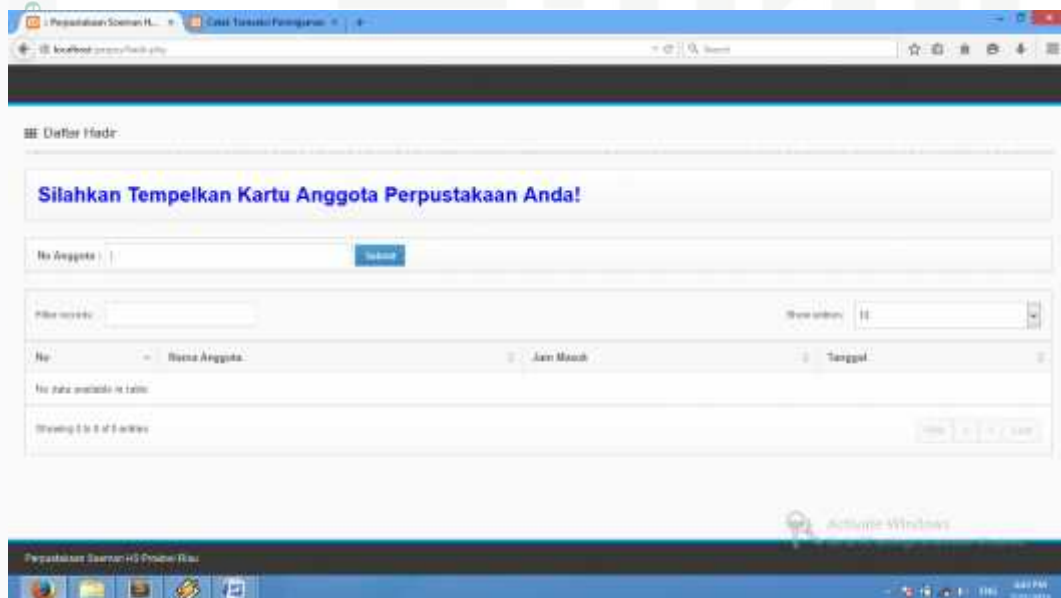
Berikut tampilan menu daftar hadir, pada menu ini berisikan daftar hadir anggota bisa diseleksi berdasarkan bulan dan tahun.



Gambar 5.18 Tampilan Menu Daftar Hadir

5.1.3.19 Tampilan Form Daftar Hadir

Berikut tampilan menu *form* daftar hadir, pada *form* ini anggota meletakkan kartu untuk mengisi daftar hadir.



Gambar 5.19 Tampilan Menu *Form* Daftar Hadir

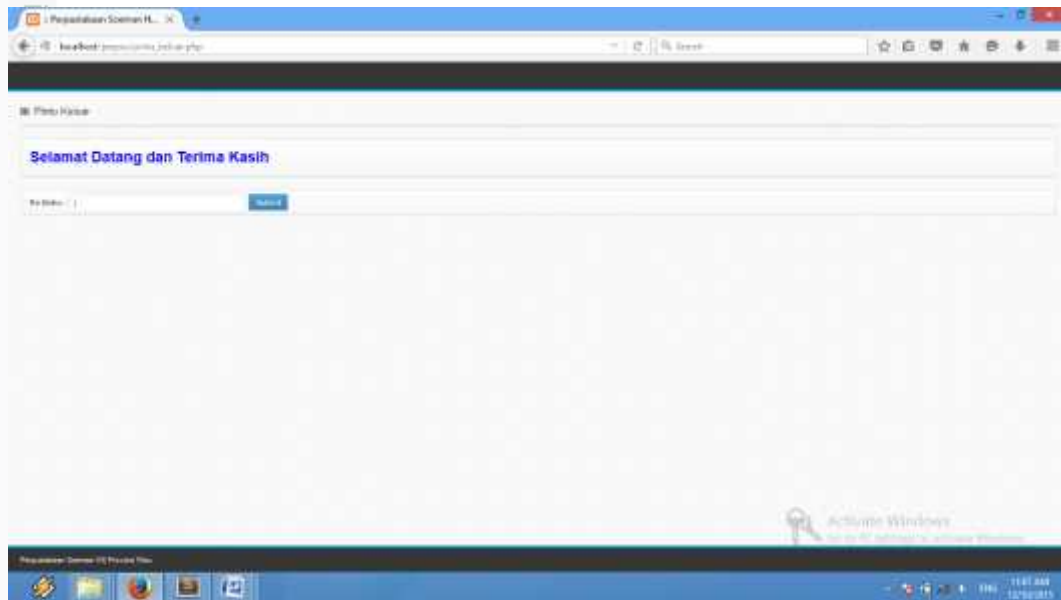


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5.1.3.20 Tampilan *Form* Pintu Keluar

Berikut tampilan menu *form* pintu keluar, pada *form* ini anggota lewat pintu keluar, apabila anggota lewat dengan buku yang belum terdaftar dalam peminjaman maka sistem akan memberikan peringatan.



Gambar 5.20 Tampilan *Form* Pintu Keluar

5.1.4 Implementasi Karakteristik Aplikasi Berbasis *Smart City* Pada Sistem Perpustakaan Menggunakan *Radio Frequency Identification* (RFID) Pada Perpustakaan dengan Pendekatan *Smart City*

Terdapat perbedaan antara sebuah aplikasi berbasis konsep *smart city* dengan aplikasi lainnya. Hal ini disebabkan adanya karakteristik khusus dari aplikasi berbasis *smart city*. Ada tujuh karakteristik utama pada aplikasi berbasis *smart city*, yakni *sensible*, *connectable*, *accessible*, *ubiquitous*, *sociable*, *shareable*, dan *visible/ augmented*.

5.1.4.1 *Sensible*

Karakteristik *sensible* menunjukkan kemampuan perangkat lunak untuk dapat melakukan penginderaan (*sensor*) terhadap lingkungan sekitar (*environment*). Data-data yang diperoleh di lapangan melalui penginderaan ini kemudian dikirim secara langsung dan diolah menjadi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

informasi yang bermanfaat dan dikembalikan lagi kepada pengguna maupun dibagikan ke pengguna lainnya. Pada implementasi sistem perpustakaan ini menggunakan RFID sebagai sensornya dalam pengambilan data yang ada di buku dan kartu anggota.



Gambar 5.21 Implementasi *Sensible*

5.1.4.2 *Connectable*

Connectable memiliki arti bahwa perangkat lunak berbasis *smart city* memiliki kemampuan untuk menghubungkan informasi penginderaan (*sensor*) yang ditampilkan oleh perangkat lunak bersangkutan ke pengguna atau khalayak umum melalui jaringan komputer. Karakteristik *connectable* juga dapat diartikan sebagai kemampuan perangkat lunak untuk mudah terhubung ke dalam suatu jaringan komputer, baik *intranet*, *internet*, maupun keduanya. Sistem perpustakaan akan terintegrasi dengan jaringan komputer, yang mana menghubungkan sistem sirkulasi peminjaman, absensi anggota dan pintu keluar.



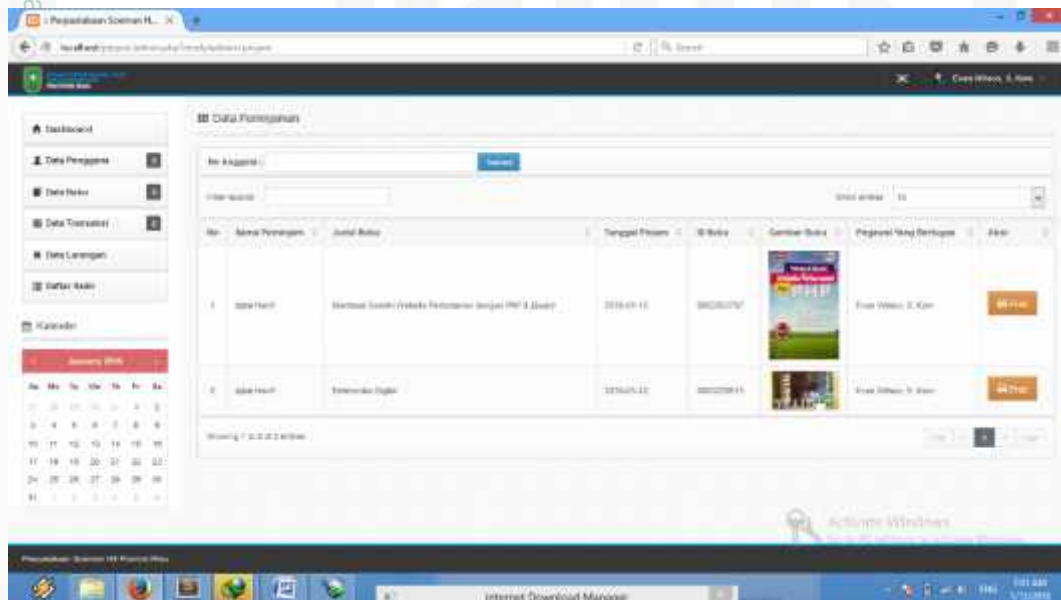
Gambar 5.22 Implentasi *Connectable*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5.1.4.3 Accessible

Karakteristik *accessible* berarti bahwa aplikasi berbasis *smart city* ini akan mampu menampilkan dan menyajikan hasil penginderaan ke dalam media *online* berupa *website* ataupun aplikasi *mobile*, sehingga dapat diakses dari perangkat apapun secara mudah melalui koneksi internet. Terdapat penyediaan hak akses yang berbeda untuk setiap kelompok pengguna berdasarkan data dan informasi mana saja yang berhak mereka akses. Untuk sistem perpustakaan yang dibuat hasil pengindraan dari RFID bisa dilakukan pada perpustakaan, yang digunakan untuk mengidentifikasi data buku dan anggota.



Gambar 5.23 Implementasi Accesible

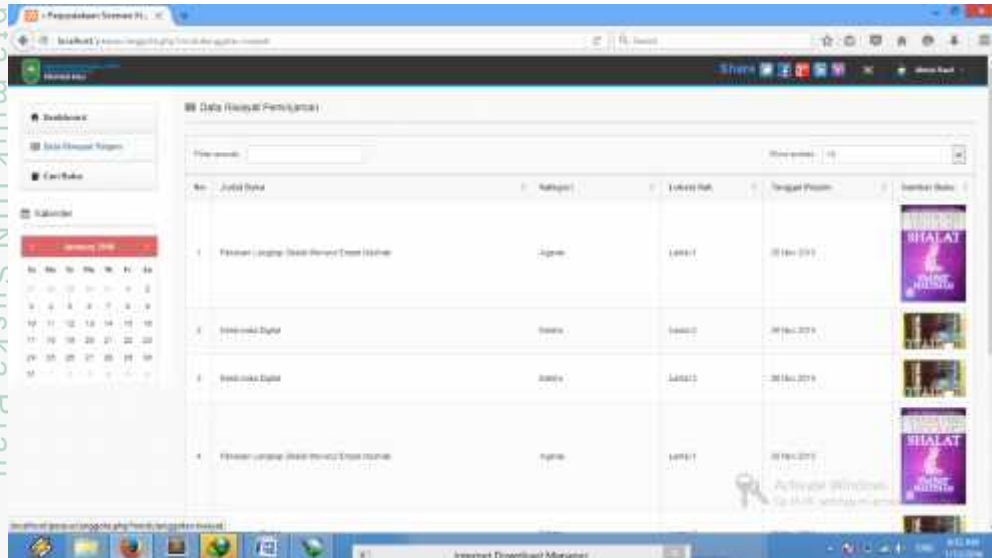
5.1.4.4 Ubiquitous

Pada karakteristik ini, sebuah aplikasi yang berbasis *smart city* mampu memudahkan pengguna untuk dapat mengakses informasi yang diperlukannya kapanpun dan dimanapun secara *online* dan *mobile*. Tanpa terhalang dengan kondisi, lokasi, perangkat yang digunakan, asalkan terhubung ke *server* layanan, pengguna dapat segera memperoleh informasi yang diperlukannya. Sistem perpustakaan yang dibangun akan dimasukkan ke *server* dan dan diakses secara *online*. Para anggota dapat

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

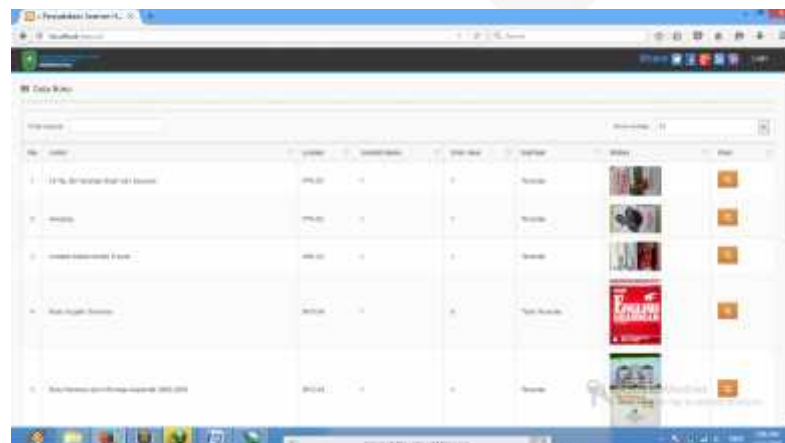
mengetahui secara pasti buku yang mereka cari dan juga dapat mengetahui *history* buku yang telah mereka pinjam.



Gambar 5.24 Implementasi *Ubiquitous*

5.1.4.5 *Sosiable*

Sociable berarti kemampuan aplikasi yang berbasis *smart city* untuk bersosialisasi melalui keterhubungannya ke jejaring sosial di internet. Sosialisasi berupa interaksi dengan pengguna komputer lain melalui wadah jejaring sosial tersebut, diharapkan dapat membantu menjadikan informasi lebih cepat tersebar dan makin bermanfaat. Sistem perpustakaan dibangun dapat diintegrasikan dengan jejaringan sosial untuk memudahkan mendapatkan informasi.



Gambar 5.25 Implementasi *Sociable*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5.1.4.6 Sharable

Karakteristik selanjutnya *sharable* memiliki arti bahwa aplikasi berbasis *smart city* memiliki kemampuan untuk mampu menyajikan objek, data dan informasi ke dalam jaringan komputer, sehingga dapat diakses dan dibagikan ke pengguna lainnya atau masyarakat umum. Teknologi jaringan komputer yang digunakan dalam hal ini antara lain berupa *peer to peer* (P2P) dan *social network*. Sistem perpustakaan yang dibuat dapat memudahkan para anggota untuk membagi informasi dengan menggunakan *social network*.



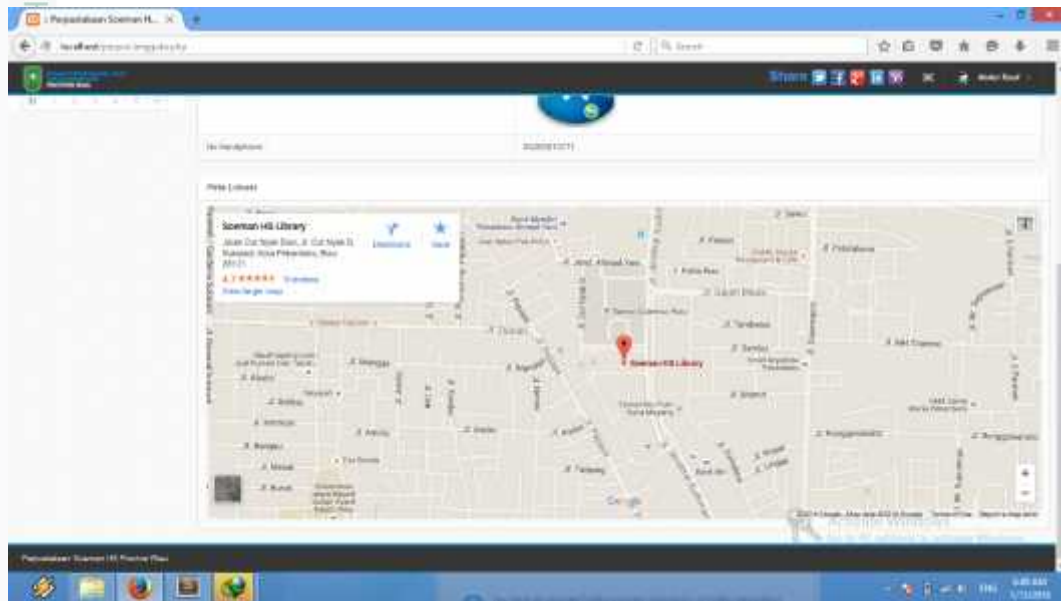
Gambar 5.26 Implementasi Sharable

5.1.4.7 Visible/ Augmented

Karakteristik *visible/ augmented* berarti aplikasi berbasis *smart city* memiliki kemampuan untuk menjadikan informasi dapat diakses secara langsung melalui lokasi fisik. Sistem perpustakaan yang dibuat memberikan informasi di lokasi tempat keberadaan perpustakaan, hal ini berguna untuk pengunjung yang belum atau dimana lokasi perpustakaan berada.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 5.27 Implementasi *Visible/ Augmented*

5.2 Pengujian

Setelah dilakukan tahapan implementasi, langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian pada sistem, hal ini bertujuan agar hasil akhir sistem yang diimplementasikan sesuai dengan yang dibutuhkan. Pengujian aplikasi *Radio Frequency Identification* (RFID) pada perpustakaan dengan pendekatan *Smart City* ini, peneliti menggunakan pengujian *Blackbox* dan pengujian UAT (*User Acceptance Test*).

5.2.1 Pengujian *Blackbox*

Blackbox adalah cara pengujian dilakukan dengan hanya menjalankan atau mengeksekusi unit atau modul kemudian diamati apakah hasil dari unit itu sesuai dengan proses yang diinginkan. Jadi *blackbox* merupakan *user testing*, biasanya pengujian perangkat lunak dengan metode *blackbox* melibatkan *client* atau pelanggan yang memesan perangkat lunak tersebut, dari sini dapat diketahui keinginan *client* terhadap perangkat lunak tersebut, misal *client* ingin tampilannya diubah atau proses perjalanan perangkat lunak tersebut agar lebih dimengerti.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 5.1 Pengujian *Blackbox*

No	Yang di uji	Masukkan	Hasil yang diharapkan	Hasil uji
1.	Login	Username = admin Password = admin	Ketika pengguna memasukkan username admin dan password admin (sesuai dengan data yang ada pada database) maka pengguna berhasil masuk kedalam sistem dan dapat mengelola sistem.	Sukses
		Username <> admin Password <> admin	Ketika pengguna memasukkan bukan username admin dan password admin (tidak sesuai dengan data yang ada pada database) maka ada pemberitahuan username dan password salah.	Sukses
2.	Menu Admin	Menambahkan data admin	Ketika ditambahkan melalui menu, database bertambah sesuai dengan yang ditambahkan.	Sukses
		Mengedit data admin	Ketika diedit melalui menu, database	Sukses

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

			terupdate sesuai dengan yang diedit.	
		Mendelete data admin	Ketika didelete melalui menu, database terhapus sesuai dengan yang dihapus.	Sukses
3.	Menu Pegawai	Menambahkan data pegawai	Ketika ditambahkan melalui menu, database bertambah sesuai dengan yang ditambahkan.	Sukses
		Mengedit data pegawai	Ketika diedit melalui menu, database terupdate sesuai dengan yang diedit.	Sukses
		Mendelete data pegawai	Ketika didelete melalui menu, database terhapus sesuai dengan yang dihapus.	Sukses
4.	Menu Anggota	Menambahkan data anggota	Ketika ditambahkan melalui menu, database bertambah sesuai dengan yang ditambahkan.	Sukses
		Mengedit data anggota	Ketika diedit melalui menu, database terupdate sesuai dengan yang diedit.	Sukses
		Mendelete data anggota	Ketika didelete melalui menu, database terhapus	Sukses

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

			sesuai dengan yang dihapus.	
5.	Menu Buku	Menambahkan data buku	Ketika ditambahkan melalui menu, database bertambah sesuai dengan yang ditambahkan.	Sukses
		Mengedit data buku	Ketika diedit melalui menu, database terupdate sesuai dengan yang diedit.	Sukses
		Mendelete data buku	Ketika didelete melalui menu, database terhapus sesuai dengan yang dihapus.	Sukses
6.	Menu Kategori	Menambahkan data kategori	Ketika ditambahkan melalui menu, database bertambah sesuai dengan yang ditambahkan.	Sukses
		Mengedit data kategori	Ketika diedit melalui menu, database terupdate sesuai dengan yang diedit.	Sukses
		Mendelete data kategori	Ketika didelete melalui menu, database terhapus sesuai dengan yang dihapus.	Sukses
7.	Menu Lokasi Buku	Menambahkan data lokasi buku	Ketika ditambahkan melalui menu, database	Sukses

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

			bertambah sesuai dengan yang ditambahkan.	
		Mengedit data lokasi buku	Ketika diedit melalui menu, database terupdate sesuai dengan yang diedit.	Sukses
		Mendelete data lokasi buku	Ketika didelete melalui menu, database terhapus sesuai dengan yang dihapus.	Sukses
8.	Menu Peminjaman	Menambahkan data peminjaman	Ketika ditambahkan melalui menu, database bertambah sesuai dengan yang ditambahkan.	Sukses
9.	Menu Pengembalian	Menambahkan data pengembalian	Ketika ditambahkan melalui menu, database bertambah sesuai dengan yang ditambahkan.	Sukses
10.	Menu Pengembalian	Menambahkan data pengembalian	Ketika ditambahkan melalui menu, database bertambah sesuai dengan yang ditambahkan.	Sukses
11.	Menu Data Larangan	Melihat data pengembalian	Data keluar sesuai dengan keterlambatan pengembalian.	Sukses
12.	Menu Daftar	Melihat daftar	Sistem menampilkan	Sukses

Hadir	hadir	data hadir.	
-------	-------	-------------	--

5.2.2 Pengujian UAT (*User Acceptance Test*)

Pengujian UAT adalah suatu proses pengujian oleh pengguna yang dimaksudkan untuk menghasilkan dokumen yang dijadikan bukti bahwa sistem yang dikembangkan dapat diterima atau tidaknya oleh pengguna, apabila hasil pengujian sudah bisa dianggap memenuhi kebutuhan dari pengguna maka aplikasi dapat diterapkan. Pengujian dengan UAT dilakukan dengan mengajukan beberapa pertanyaan terhadap pegawai dan anggota perpustakaan yang bertindak sebagai pengguna, pengujian ini melibatkan 10 pegawai perpustakaan dan 10 anggota perpustakaan.

Hasil *user acceptance test* dinilai dengan 5 kategori, yaitu SS (Sangat Sesuai), S (Sesuai), KS (Kurang Sesuai), TS (Tidak Sesuai) dan TJ (Tidak Jawab). Berikut ini rincian hasilnya.

Tabel 5.2 Pengujian UAT

PENGUJIAN SISTEM PENGGUNA PEGAWAI						
NO	PERTANYAAN	SS	S	KS	TS	TJ
1	Apakah tampilan pada sistem perpustakaan ini menarik?	1	9	-	-	-
2	Apakah tampilan menu pada sistem perpustakaan ini sesuai dengan yang diharapkan?	-	9	1	-	-
3	Apakah tampilan menu data anggota pada sistem perpustakaan ini sesuai dengan yang diharapkan?	1	8	1	-	-
4	Apakah tampilan menu data buku pada sistem perpustakaan ini sesuai dengan yang diharapkan?	-	8	2	-	-
5	Apakah tampilan menu data transaksi pada sistem perpustakaan ini sesuai	1	8	1	-	-



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	dengan yang diharapkan?					
6	Apakah tampilan menu data larangan pada sistem perpustakaan ini sesuai dengan yang diharapkan?	1	8	1	-	-
7	Apakah tampilan daftar hadir pada sistem perpustakaan ini sesuai dengan yang diharapkan?	1	8	1	-	-
8	Apakah tampilan menu login pada sistem perpustakaan ini sesuai dengan yang diharapkan?	2	8	-	-	-
9	Apakah tampilan menu profil pada sistem perpustakaan ini sesuai dengan yang diharapkan?	2	6	2	-	-
10	Apakah tampilan menu pegawai pada sistem perpustakaan ini sesuai dengan yang diharapkan?	1	8	1	-	-
Total		10	80	10	-	-
11	Apakah proses pada menu login sesuai dengan yang diinginkan?	3	6	1	-	-
12	Apakah proses pada menu pegawai sesuai dengan yang diinginkan?	1	8	1	-	-
13	Apakah proses pada menu anggota sesuai dengan yang diinginkan?	1	9	-	-	-
14	Apakah proses pada menu buku sesuai dengan yang diinginkan?	3	6	1	-	-
15	Apakah proses pada menu transaksi peminjaman sesuai dengan yang diinginkan?	1	8	1	-	-

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

16	Apakah proses pada menu transaksi pengembalian sesuai dengan yang diinginkan?	2	7	1	-	-
17	Apakah proses pada menu data larangan sesuai dengan yang diinginkan?	2	7	1	-	-
18	Apakah proses pada menu daftar hadir sesuai dengan yang diinginkan?	3	6	1	-	-
19	Apakah proses pada menu profil sesuai dengan yang diinginkan?	1	7	1	-	1
20	Apakah proses pada menu pencarian buku sesuai dengan yang diinginkan?	2	5	3	-	-
Total		19	69	11	-	1
21	Apakah aplikasi ini sesuai dengan yang diharapkan?	1	7	2	-	-
22	Apakah saat aplikasi ini dijalankan tidak terdapat <i>error</i> ?	-	8	-	-	2
23	Apakah saat aplikasi ini dijalankan tidak terdapat menu yang tidak berjalan?	-	8	-	-	2
24	Apakah aplikasi ini cocok diterapkan pada tempat bapak/ibu bekerja?	1	6	3	-	-
25	Apakah aplikasi ini menghasilkan laporan?	1	7	2	-	-
26	Apakah laporan yang dihasilkan aplikasi ini sesuai dengan yang diharapkan?	1	6	3	-	-
27	Apakah aplikasi ini bersifat <i>user friendly</i> (mudah digunakan)?	3	7	-	-	-
28	Apakah aplikasi ini bisa mengatasi pencurian buku?	-	8	1	-	1
29	Apakah aplikasi ini dapat menangani jatuh tempo peminjaman?	3	6	1	-	-

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

30	Apakah aplikasi ini bisa mengelola daftar pengunjung?	3	5	2	-	-
Total		13	68	14	-	5

PENGUJIAN SISTEM PENGGUNA ANGGOTA						
NO	PERTANYAAN	SS	S	KS	TS	TJ
1	Apakah tampilan pertama muncul pada sistem perpustakaan ini menarik?	6	4	-	-	-
2	Apakah tampilan menu pada sistem perpustakaan ini menarik?	4	6	-	-	-
3	Apakah tampilan menu riwayat peminjaman pada sistem perpustakaan ini menarik?	6	4	-	-	-
4	Apakah tampilan menu cari buku pada sistem perpustakaan ini menarik?	7	3	-	-	-
5	Apakah tampilan detail buku pada sistem perpustakaan ini menarik?	7	3	-	-	-
6	Apakah anda setuju sebelum masuk ke sistem harus login terlebih dahulu?	5	5	-	-	-
7	Apakah dalam menu data riwayat peminjaman membantu dalam mengetahui buku-buku yang telah dipinjam?	7	3	-	-	-
8	Apakah dalam menu cari buku mempermudah dalam pencarian buku?	6	4	-	-	-
9	Apakah pada detail buku mempermudah dalam mengetahui informasi mengenai buku?	5	5	-	-	-

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

10	Apakah sistem ini mudah digunakan/ <i>user friendly</i> ?	6	4	-	-	-
Total		59	41	-	-	-

5.3 Kesimpulan

Setelah melakukan pengujian sistem dengan metode *Blackbox* dan *User Acceptance Test* (UAT) maka dapat disimpulkan:

1. Dari pengujian dengan metode *blackbox* didapatkan bahwa hasil yang didapat sudah memenuhi yang diharapkan.
2. Dari pengujian pegawai dengan metode UAT disimpulkan bahwa 80% pengguna menyatakan setuju bahwa *interface* yang dibuat sesuai dengan keinginan, sebanyak 10% menyatakan sangat setuju dan 10% lagi menyatakan kurang setuju. Selanjutnya, 69% penggunaan menyatakan bahwa proses pada sistem perpustakaan sesuai dengan kebutuhan, 19% menyatakan sangat setuju, 11% menyatakan kurang setuju dan 1% tidak menjawab. Untuk fungsi sistem, sebanyak 68% pengguna menyatakan bahwa sesuai dengan yang diharapkan, 13% menyatakan setuju, 14% kurang setuju, 5% tidak menjawab.
3. Dari pengujian UAT pada pengguna anggota perpustakaan di simpulkan bahwa 59% pengguna sangat setuju terhadap sistem perpustakaan yang dibuat dan yang lainnya menyatakan setuju sebanyak 41%.