

# Sistem Informasi Ruang Baca Fakultas Sains & Teknologi Universitas Ottow Geissler Papua

Fegie Y Wattimena<sup>1</sup>, Smart Tamalonggehe<sup>2</sup>, Marson Sedubun<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Sistem Informasi, Fakultas Sains & Teknologi, Universitas Ottow Geissler Papua

<sup>1</sup>[fegiywattimena.travel@gmail.com](mailto:fegiywattimena.travel@gmail.com)

<sup>2</sup>[smarrtamalonggehe@gmail.com](mailto:smarrtamalonggehe@gmail.com)

<sup>3</sup>[marson.sedubun95@gmail.com](mailto:marson.sedubun95@gmail.com)

**Abstrak**— Sistem Informasi Ruang Baca Fakultas Sains & Teknologi Universitas Ottow Geissler Papua dirancang dan diimplementasikan berbasis *web* dengan tujuan untuk mempermudah para pembaca secara umum, Mahasiswa dan Dosen Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Ottow Geissler (FST UOGP) secara khusus dalam mencari referensi atau *literature review* untuk penelitian, pengabdian masyarakat dan membuat tugas-tugas kuliah, juga menyimpan hasil-hasil penelitian Mahasiswa dan Dosen. Sistem Informasi Ruang Baca FST UOGP ini mengolah sumber-sumber bacaan yang terdiri dari skripsi, disertasi, laporan kerja praktek, laporan penelitian, laporan pengabdian masyarakat, jurnal, *prosiding*, buku-buku, dan jenis bacaan lainnya. Sistem ini menampilkan laporan dan grafik jumlah koleksi bacaan semua program studi, juga masing-masing program studi. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode SDLC (*System Development Life Cycle*). Sedangkan metode pendekatan sistem menggunakan sistem pendekatan terstruktur yang terdiri dari *Flow Map* dan *Data Flow Diagram* (DFD). Bahasa pemrograman menggunakan PHP[1] dan *database* MySQL[2].

**Kata Kunci**— Sistem Informasi, Ruang Baca, Fakulda Sains dan Teknologi, Metode SDLC

## I. PENDAHULUAN

Ruang Baca sebagai salah satu tempat yang mempunyai peranan penting untuk menambah wawasan dan pengetahuan mahasiswa serta dosen. Ruang baca memiliki berbagai macam karya tulis dan karya cetak sehingga mahasiswa dan dosen seharusnya mampu mengoptimalkan ruang baca sebaik-baiknya mengingat ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini berkembang dengan sangat cepat.

Fakultas Sains & Teknologi Universitas Ottow Geissler Papua (FST UOGP) memiliki Ruang Baca yang mengoleksi bahan-bahan bacaan seperti skripsi, disertasi, laporan kerja praktek, laporan penelitian, laporan pengabdian masyarakat, jurnal, *prosiding*, buku-buku, dan jenis bacaan lainnya. Ruang baca FST UOGP biasa digunakan mahasiswa dan dosen untuk mencari referensi-referensi dan koleksi bacaan lainnya, namun mahasiswa dan dosen sering menghadapi masalah dalam mencari literatur-literatur yang dibutuhkan karena belum terdapat sistem yang mengolah koleksi bacaan yang ada di ruang baca FST UOGP. Petugas yang mengelola ruang baca mengalami kesulitan pada saat menyusun daftar koleksi bacaan dan jumlah koleksi bacaan serta penggolongan koleksi bacaan berdasarkan jenisnya dikarenakan masih menggunakan cara manual dengan mencatat kedalam buku. Informasi

keterdediaan koleksi bacaan kepada mahasiswa dan dosen membutuhkan waktu yang lama karena petugas harus mencari dalam buku catatan sehingga membuat kinerja petugas ruang baca menjadi tidak efektif. Selain itu pada saat pembuatan laporan masih secara tertulis sehingga sering kali terjadi ketidak akuratan data. Belum adanya informasi terkait jumlah ketersediaan koleksi bacaan yang ada dan penataan susunan buku, sehingga mahasiswa harus mencari buku pada setiap rak yang ada, dan membutuhkan waktu yang lama.

Pengelolaan data koleksi bacaan yang dilakukan secara terkomputerisasi dalam sebuah sistem informasi tentunya mempermudah petugas ruang baca dalam pengelolaan data koleksi bacaan, serta mempermudah mahasiswa dan dosen dalam memperoleh informasi koleksi bacaan. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem informasi perangkat lunak komputer untuk pengelolaan data koleksi bacaan. Berdasarkan hal tersebut, maka dibuatlah Sistem Informasi Ruang Baca FST UOGP.

Sistem Informasi Ruang Baca FST UOGP ini memiliki beberapa kelebihan diantaranya yaitu mahasiswa dan dosen dapat melihat koleksi buku dan stok buku pada ruang baca dengan melakukan pencarian buku (*searching*) pada Sistem Informasi Ruang Baca FST UOGP ini sehingga mempermudah dalam memperoleh informasi mengenai koleksi bacaan yang terdapat di ruang baca. Sistem ini juga menampilkan laporan dan grafik jumlah koleksi bacaan semua program studi, juga masing masing program studi sehingga mempermudah petugas ruang dalam pembuatan laporan koleksi.

Dengan adanya Sistem Informasi Ruang Baca FST UOGP ini diharapkan mampu memberi kemudahan baik kepada petugas ruang baca maupun semua pihak yang memperoleh informasi mengenai koleksi bacaan secara efektif dan efisien, memberikan pelayanan yang maksimal kepada mahasiswa dan dosen, serta dapat mengoptimalkan sumber daya komputer.

## II. METODOLOGI

Metode penelitian yang digunakan adalah metode SDLC (*System Development Life Cycle*) [3]. *System Development Life Cycle* (SDLC) adalah metodologi klasik yang digunakan untuk mengembangkan, memelihara dan menggunakan sistem informasi. Siklus hidup sistem itu sendiri merupakan metodologi, tetapi polanya lebih dipengaruhi oleh kebutuhan untuk mengembangkan sistem yang lebih cepat. Pengembangan sistem yang lebih cepat dapat dicapai dengan peningkatan siklus hidup dan penggunaan peralatan

pengembangan berbasis komputer. Secara umum tahap-tahap dalam *System Development Life Cycle* (SDLC) terbagi dalam beberapa tahap yaitu *Planning* (Perencanaan), *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Implementation* (Implementasi).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Perencanaan

Perencanaan merupakan tahap awal dari pengembangan Sistem Informasi Ruang Baca kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan sistem meliputi:

1) Identifikasi masalah

Definisi permasalahan yang dihadapi yaitu pengolahan data pada ruang baca yang masih manual sehingga pencarian koleksi bacaan menjadi lambat serta pembuatan laporan koleksi bacaan tidak efektif.

2) Menentukan tujuan sistem

Tujuan pembuatan Sistem Informasi Ruang Baca FST UOGP yaitu untuk mempermudah mahasiswa dan dosen dalam pencarian koleksi bacaan serta mempermudah petugas ruang baca dalam membuat laporan koleksi bacaan.

B. Analisis

1) Analisa kebutuhan pengguna

Sistem Informasi Ruang Baca FST UOGP terdapat tiga pengguna yang dapat saling berinteraksi dalam lingkungan sistem yaitu petugas ruang baca dan pengunjung (Mahasiswa dan Dosen)

a. Kebutuhan Petugas

1. Mengelola data jenis bacaan
2. Mengelola data kategori bacaan
3. Mengolah data bacaan
4. Mengolah data dokumen bacaan
5. Membuat laporan koleksi bacaan

b. Kebutuhan pengunjung (Dosen dan Mahasiswa)

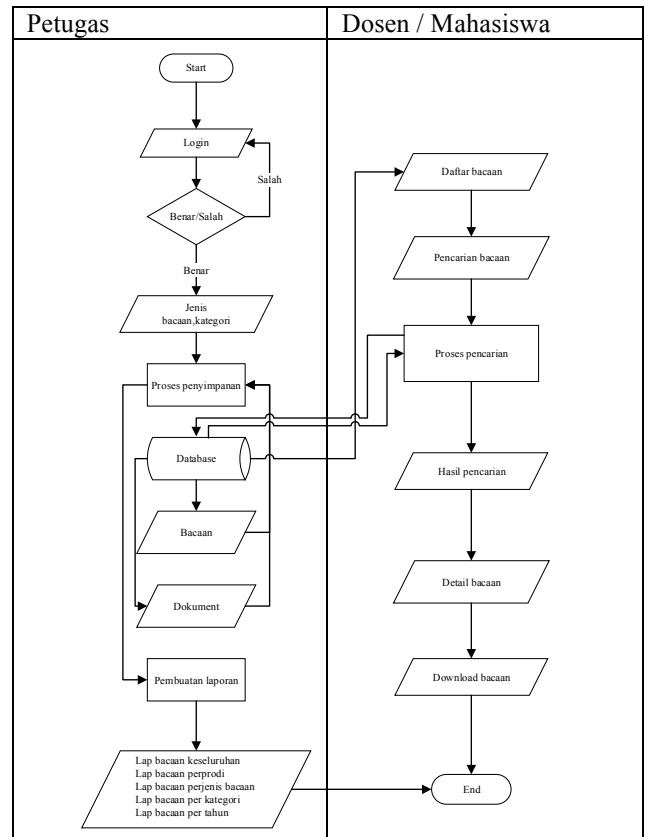
Hanya dapat mencari koleksi bacaan

2) Analisa kebutuhan sistem

- a. Petugas harus melakukan login terlebih dahulu untuk dapat mengakses sistem ini dengan memasukkan *username* dan *password*.
- b. Petugas mengisi data jenis bacaan
- c. Petugas mengisi data kategori bacaan
- d. Petugas mengisi data bacaan
- e. Petugas mengupload dokumen bacaan
- f. Petugas membuat laporan koleksi bacaan
- g. Petugas harus melakukan *logout* setelah selesai menggunakan sistem

C. Desain

Desain atau perancangan sistem ini dilakukan melalui *Flow Map* yaitu ampunan peta dan flow chart, yang menunjukkan pergerakan benda dari satu lokasi ke lokasi lain, seperti jumlah orang dalam migrasi, jumlah barang yang diperdagangkan, atau jumlah paket dalam jaringan [4]. Rancangan alur kerja sistem yang mana nantinya dapat digunakan sebagai acuan proses kerja Sistem Informasi FST UOGP.



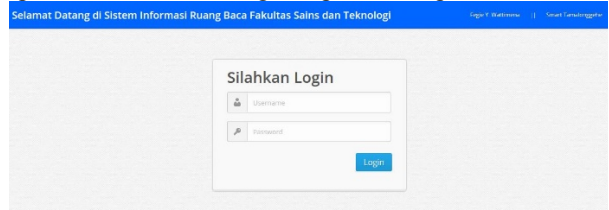
Gbr. 1 Flowmap Sistem Informasi Ruang Baca FST UOGP

D. Implementasi

Implementasi Sistem Informasi Ruang Baca FST UOGP dibagun sebagai berikut:

1) Halaman Login Petugas Ruang Baca

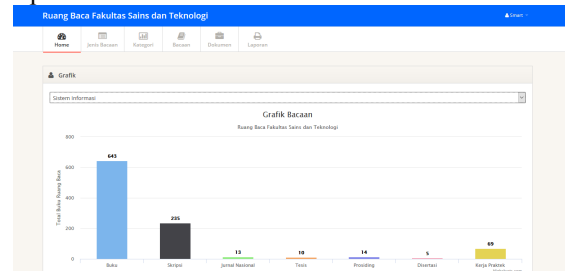
Petugas Melakukan login dengan memasukkan *username* dan *password*. Halaman login dapat dilihat pada Gbr. 2.



Gbr 2. Login Petugas

2) Halaman home

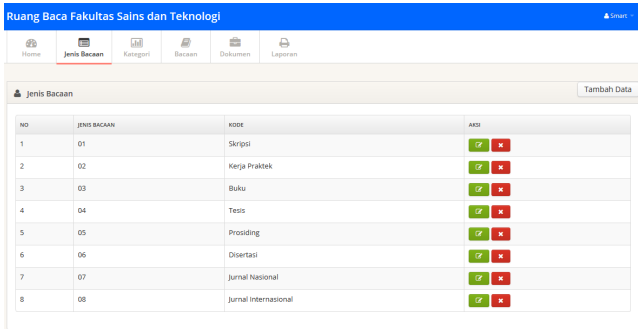
Halaman home petugas dapat diakses setelah petugas berhasil melakukan proses login pada halaman login. Halaman utama petugas terdapat grafik jumlah buku, skripsi, jurnal nasional, tesis, prosiding, disertasi serta kerja praktek. Pada setiap halaman terdapat menu home, jenis bacaan, kategori, bacaan, dokumentasi dan laporan. Halaman home dapat dilihat pada Gbr 3.



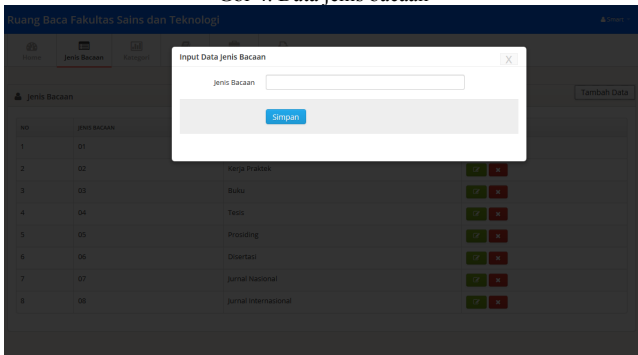
Gbr 3. Halaman Utama Petugas

3) Halaman jenis bacaan

Pada halaman ini petugas dapat menambah, merubah dan melihat daftar jenis bacaan. Petugas dapat menambah data jenis bacaan dengan cara mengklik tombol tambah data dan mengisi nama jenis bacaan yang terdapat pada form input jenis bacaan. Setelah petugas mengisi data jenis bacaan, klik simpan untuk menambah atau menyimpan data jenis bacaan. Data jenis bacaan dan form jenis bacaan dapat dilihat pada Gbr 4 dan 5.



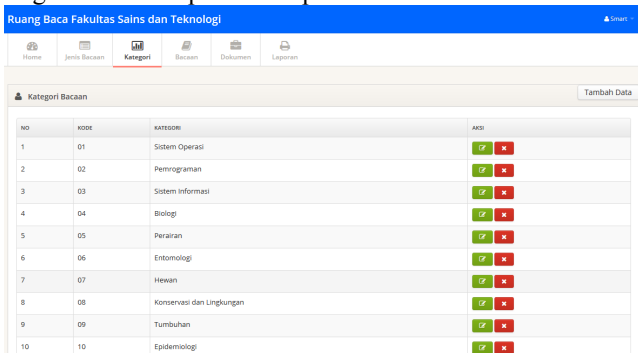
Gbr 4. Data jenis bacaan



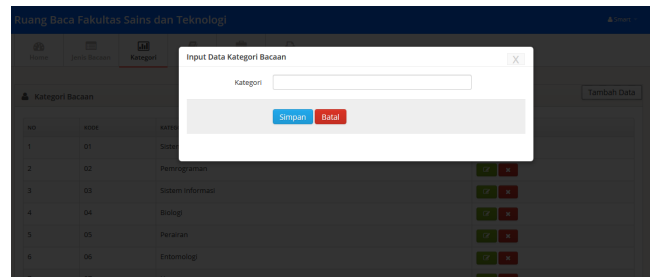
Gbr 5 Form jenis bacaan

4) Halaman kategori

Pada halaman kategori, petugas dapat menambah, merubah dan melihat daftar kategori bacaan. Petugas dapat menambah data kategori bacaan dengan cara mengklik tombol tambah data dan mengisi nama kategori bacaan yang terdapat pada form input kategori bacaan. Setelah petugas mengisi data kategori bacaan, klik simpan untuk menambah atau menyimpan data jenis bacaan. Data kategori bacaan dan form kategori bacaan dapat dilihat pada Gbr 6 dan 7.



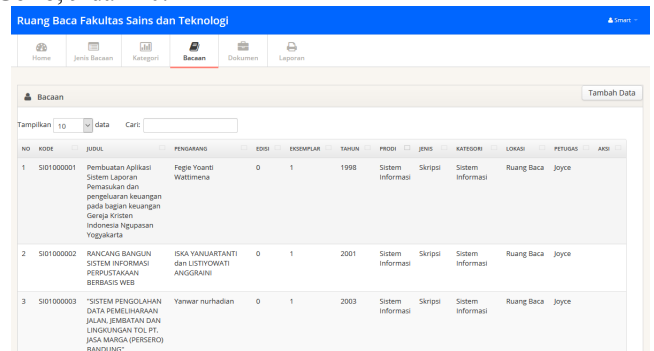
Gbr. 6 data kategori



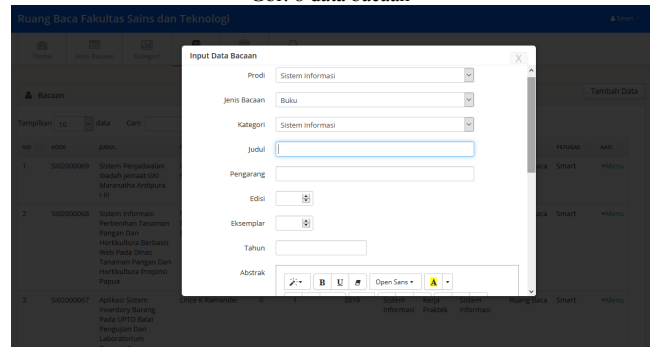
Gbr. 7 form kategori

5) Halaman bacaan

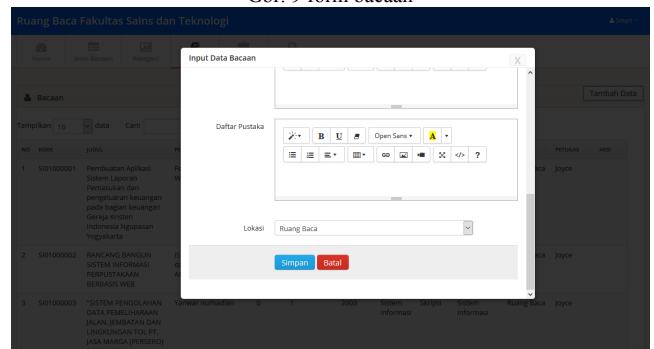
Petugas dapat menambah, merubah dan melihat daftar bacaan pada halaman bacaan. Menambah data bacaan dengan cara mengklik tombol tambah data dan mengisi prodi, jenis bacaan, kategori, judul, pengarang, edisi, eksemplar, tahun, abstrak dan daftar pustaka yang terdapat pada form input bacaan. Setelah petugas mengisi data bacaan, klik simpan untuk menambah atau menyimpan data jenis bacaan. Data kategori bacaan dan form kategori bacaan dapat dilihat pada Gbr 8, 9 dan 10.



Gbr. 8 data bacaan



Gbr 9 form bacaan

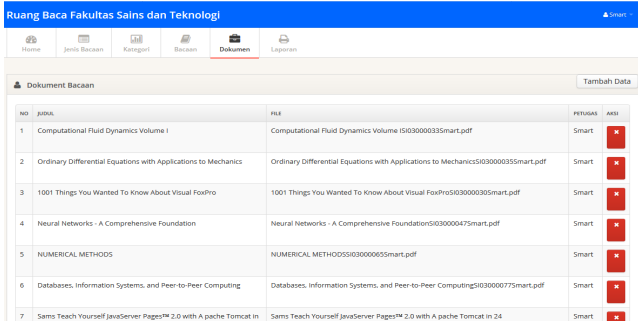


Gbr. 10 form bacaan lanjutan

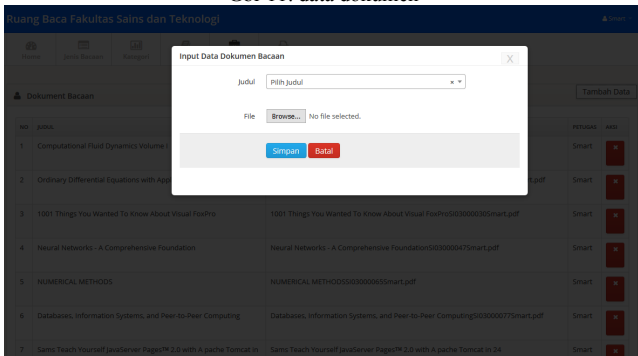
6) Halaman dokumen bacaan

Petugas dapat mengunggah dan melihat daftar dokumen pada halaman dokumen. Menambah dan mengunggah dokumen dengan cara mengklik tombol tambah data dan

mengisi judul bacaan serta mengklik browse untuk menambah memilih file atau dokumen yang akan diunggah yang terdapat pada form input dokumen. Setelah petugas mengisi data dokumen, klik simpan untuk menambah atau menyimpan data dokumen. Data dokumen dan form dokumen dapat dilihat pada Gbr 11 dan 12.



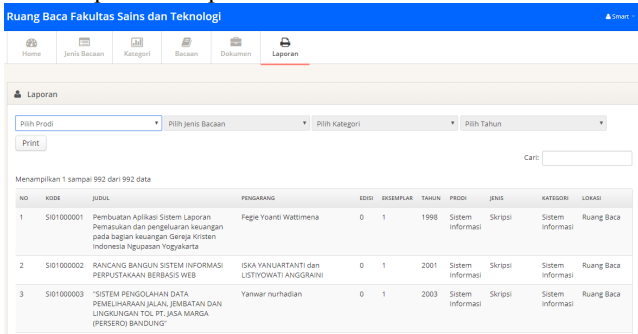
Gbr 11. data dokumen



Gbr 12. form dokumen

7) Halaman laporan koleksi bacaan

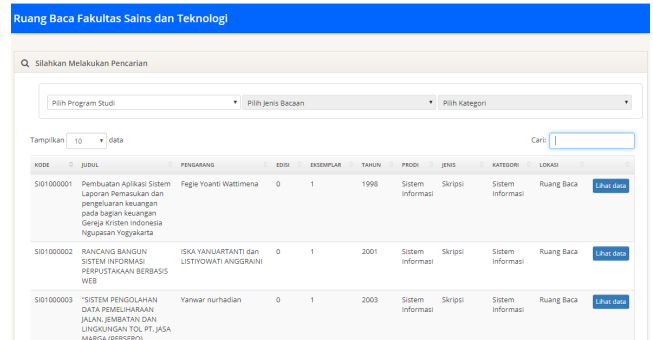
Pada halaman laporan, petugas dapat mencetak seluruh daftar bacaan atau dapat memilih sesuai prodi, jenis bacaan, kategori dan tahun. Tombol print berguna untuk mencetak seluruh daftar bacaan yang telah dipilih. Daftar laporan bacaan dapat dilihat pada Gbr 13.



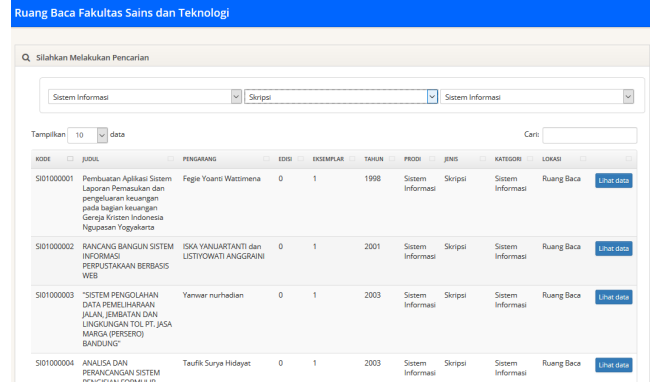
Gbr 13 daftar laporan

8) Halaman daftar bacaan

Pengunjung dapat melakukan pencarian berdasarkan program studi, jenis bacaan dan kategori dengan cara memilih program studi, jenis bacaan, kategori yang diinginkan. Tombol lihat data berfungsi untuk melihat detail bacaan seperti abstrak dan daftar pustaka. Daftar bacaan pengunjung dapat dilihat pada Gbr 14 dan 15.



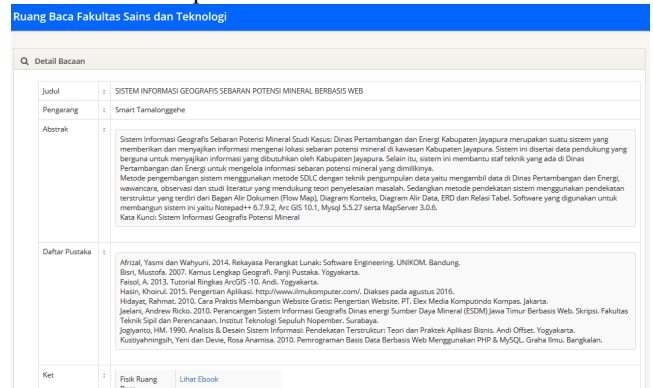
Gbr 14 daftar bacaan pengunjung



Gbr 15 pencarian bacaan pengunjung

9) Halaman detail bacaan

Setelah pengunjung mengklik tombol lihat data maka detail bacaan akan terlihat seperti Gbr 16. Detail Bacaan memberikan informasi berupa judul bacaan, pengarang, abstrak dan daftar pustaka.



Gbr 16 Detai Bacaan

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian yang telah dilakukan telah berhasil merancang dan mengimplementasikan sebuah Sistem Informasi Ruang Baca FST UOGP. Sistem Informasi Ruang Baca ini digunakan untuk memudahkan pengelolaan data dan aktifitas yang terjadi di Ruang Baca FST UOGP.
2. Sistem ini meningkatkan pelayanan dan efektifitas kerja petugas di Ruang Baca FST UOGP.

## REFERENSI

- [1] Jubilee Enterprise. 2018. *HTML, PHP, dan MySQL untuk Pemula*. Jakarta : Elex Media Komputindo.
- [2] Rismon Hasiholan Sianipar. 2015. *PHP Dan MYSQL Langkah Demi Langkah*. Yogyakarta : Penerbit ANDI.
- [3] Soetam Rizky Wicaksono. 2017. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Malang : Seribu Bintang.
- [4] Maniah dan Dini Hamidin. 2017. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi: Pembahasan Secara Praktis dengan Contoh Kasus*. Yogyakarta : Deepublish.
- [5] Rohi Abdulloh. 2018. *7 in 1 Pemrograman Web untuk Pemula*. Jakarta : Elex Media Komputindo.
- [6] Rahmadiyah Dwi Astuti dan Irwan Ifadi. 2016. *Analisis dan Perancangan Sistem Kerja*. Yogyakarta : Deepublish.