

# PERANCANGAN SISTEM REPOSITORY SKRIPSI BERBASIS WEB (STUDI KASUS : STMIK PROVISI SEMARANG)

Noor Fatimah<sup>1</sup>, Fitro Nur Hakim<sup>2</sup>, Victor Gayuh Utomo<sup>3</sup>

Teknik Informatika STMIK ProVisi Semarang

<sup>1</sup>ahmadfatima106@gmail.com, <sup>2</sup>masfitro@gmail.com, <sup>3</sup>victor.utomo@gmail.com

---

## Abstract

STMIK Provisi Semarang haven't provide facility undergraduated thesis Repository system for their university students to look online undergraduated thesis. Planning of Web Based undergraduated thesis Repository System case in STMIK Provisi Semarang is needed to make students easy especially for students in employee class that do not have much time to visited library for finding undergraduated thesis. With this undergraduated thesis Repository System, students can find and read skripsi via online with constraint that they can not change dan duplicate the file of undergraduated thesis data read only. Stages of development system in this system used stages of System Development Life Cycle. undergraduated thesis Repository system can make library division upload skripsi data easily and can used by students when finding file of undergraduated thesis data.

**Keywords:** Repository; undergraduated thesis; STMIK Provisi Semarang

---

## 1. Pendahuluan

Perkembangan *Information and Communication Technology* (ICT) yang cukup pesat turut membawa perubahan signifikan dalam berbagai bidang, termasuk perpustakaan. Pemanfaatan ICT dalam mengelola dan menjalankan operasional perpustakaan adalah sebagai tempat penyimpanan data perpustakaan yaitu berupa *record* dan arsip, sedangkan penerapan ICT dalam penyimpanan data perpustakaan, jurnal ilmiah, laporan kerja praktek, dan laporan skripsi itu dilakukan di tempat yang disebut *repository*. *Repository* adalah konsep untuk mengumpulkan, mengelola, menyebarkan dan mengelola seluruh karya – karya ilmiah yang dihasilkan oleh civitas perguruan tinggi atau sekolah tinggi (Hasan, 2012:1). Beberapa perpustakaan perguruan tinggi telah menerapkan teknologi informasi dalam memenuhi kebutuhan informasi, salah satu informasi yang ada di perpustakaan adalah *repository digital* atau koleksi lokal. Seiring dengan perkembangan internet dan *website* memiliki peranan yang sangat penting. Salah satunya perkembangan teknik penyimpanan *file* secara *online* untuk mempermudah penyimpanan dan penyebaran *file* tersebut.

Perpustakaan STMIK ProVisi merupakan perpustakaan sekolah tinggi yang juga memanfaatkan teknologi informasi sebagai penyimpanan data jurnal ilmiah, karya ilmiah, laporan kerja praktek dan laporan skripsi. Penyimpanan koleksi pustaka secara *online* terutama laporan skripsi di perpustakaan STMIK ProVisi

belum disediakan fasilitas kepada mahasiswa untuk dapat melihat laporan skripsi *fulltext* secara *online* melalui *web*. Saat ini *digital library* perpustakaan dengan alamat [www.digilib.provisi.ac.id](http://www.digilib.provisi.ac.id) hanya berisi judul dan data penulis skripsi. Permasalahan yang muncul adalah mahasiswa kesulitan dalam melihat dan mencari laporan skripsi secara *fulltext* dikarenakan mahasiswa harus datang ke perpustakaan terlebih dahulu untuk mencari dan membaca *hardcopy* laporan skripsi tersebut. Bagi mahasiswa kelas pagi, mungkin hal tersebut tidak menjadi masalah selama perpustakaan masih buka, sedangkan bagi mahasiswa kelas sore yang rata-rata sudah bekerja dan hanya dapat datang ke perpustakaan di sore hari setelah pulang dari kerja mengalami kesulitan terutama pelayanan perpustakaan hanya sampai pukul 19.00 WIB. Hal tersebut dirasa oleh mahasiswa kelas sore tidak maksimal dalam hal mencari pustaka khususnya bagi mahasiswa tingkat akhir yang ingin mencari referensi skripsi berupa laporan skripsi yang ada di perpustakaan. Mahasiswa kelas pagi juga merasakan permasalahan ketika jam pelayanan perpustakaan tutup atau libur, sehingga untuk mendapatkan referensi yang ada di perpustakaan STMIK ProVisi harus menunggu dibukanya jam pelayanan perpustakaan tersebut.

Berdasarkan permasalahan yang ada, penulis ingin melakukan penelitian yang berjudul “PERANCANGAN SISTEM REPOSITORY SKRIPSI BERBASIS WEB (STUDI KASUS STMIK PROVISI SEMARANG)”.

## 2. Landasan Teori

## 2.1. Repository

*Repository* adalah tempat penyimpanan atau gudang (Echols, 2006), sebuah *repository* dapat berupa :

1. Tempat dimana data disimpan.
2. Tempat dimana secara khusus data dalam format *digital* disimpan.
3. Tempat dimana *eprint* diletakkan.
4. Tempat dimana beberapa *database* atau *file* diletakkan untuk didistribusikan secara jaringan komputer.
5. Tempat dimana sesuatu disimpan yang kemungkinan untuk digunakan lagi.

*Repository* adalah konsep untuk mengumpulkan, mengelola, menyebarkan dan mengelola seluruh karya – karya ilmiah yang dihasilkan oleh civitas perguruan tinggi atau sekolah tinggi (Hasan, 2012: 1).

Berdasarkan penjelasan *repository* tersebut dapat disimpulkan bahwa *repository* adalah sebuah tempat penyimpanan ratusan data yang telah diatur sedemikian rupa dan tersedia untuk dapat diakses secara *online* maupun *offline*.

## 2.2. Metode System Development Life Cycle (SDLC)

Metodologi pengembangan sistem informasi berarti suatu metode yang digunakan untuk melakukan pengembangan sistem informasi berbasis komputer. Metode yang paling umum digunakan adalah dengan siklus hidup pengembangan sistem (*System Development Life Cycle - SDLC*). SDLC merupakan metodologi klasik yang digunakan untuk mengembangkan, memelihara dan menggunakan sistem informasi. Metode ini menggunakan pendekatan sistem yang disebut pendekatan air terjun (*waterfall approach*), yang menggunakan beberapa tahapan dalam mengembangkan sistem (Supriyanto, 2007: 271). Adapun tahapan dalam SDLC (*System Development Life Cycle*) sebagai berikut :

1. Tahap Perencanaan Sistem (*System Planning*). Tahap perencanaan adalah tahap awal pengembangan sistem yang mendefinisikan perkiraan kebutuhan-kebutuhan sumber daya seperti perangkat fisik, manusia, metode (teknik dan operasi), dan anggaran yang sifatnya masih umum (belum detail/rinci)
2. Tahap Analisis Sistem (*System Analysis*). Tahap analisis sistem adalah tahap penelitian atas sistem yang telah ada dengan tujuan untuk merancang sistem yang baru atau diperbarui.
3. Tahap Perancangan/Desain Sistem (*System Design*). Tahap desain sistem adalah tahap setelah analisis sistem yang menentukan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru. Desain sistem dibedakan menjadi dua macam, yaitu desain sistem umum dan desain sistem terinci.

4. Tahap Penerapan/Implementasi Sistem (*System Implementation*). Tahap implementasi atau penerapan adalah tahap dimana desain sistem dibentuk menjadi suatu kode (*program*) yang siap untuk dioperasikan.
5. Tahap Pemeliharaan/Perawatan Sistem. Tahap pemeliharaan/perawatan sistem merupakan tahap yang dilakukan setelah tahap implementasi yang meliputi penggunaan sistem, audit sistem, penjagaan sistem, perbaikan sistem dan peningkatan sistem.

## 2.3. Penelitian Terdahulu

Penelitian tentang sistem *repository* pernah dilakukan oleh Fauzi Rahman (2011) didalam penelitiannya mengenai rancang bangun sistem *repository* surat keputusan (SK) dengan memanfaatkan Zkoss Framework studi kasus pada Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, menjelaskan sistem ini dapat menampung berkas SK (Surat Keputusan) untuk 14 unit kerja/fakultas yang ada di UIN dengan metode pengembangannya adalah sistem Rapid Application Development (RAD) dan untuk pembuatan aplikasi menggunakan Zkoss Framework. Namun pada penelitian yang penulis lakukan sistem ini hanya dapat memberikan keluaran kepada pengguna berupa berkas *digital* surat keputusan yang dapat diakses secara *real time*. Pada tahun (2013) Muhammad Reza membangun sistem *repository* tentang data *on-line* menggunakan *php* dan *mysql* studi kasus pada STMIK U'budiyah, sistem ini menjelaskan tentang penyimpanan file secara *online* dengan data berupa artikel, gambar dan video, dalam penyimpanan data *online* ini *user* dapat mengunduh data kapan saja.

Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah penelitian yang penulis lakukan akan menghasilkan sebuah sistem *repository* khusus data skripsi saja dengan berbasis web, yang menyajikan sebuah informasi tentang skripsi secara *fulltext* tetapi dengan batasan tidak dapat memperbaharui maupun mengcopy (*read only*) skripsi oleh *user*.

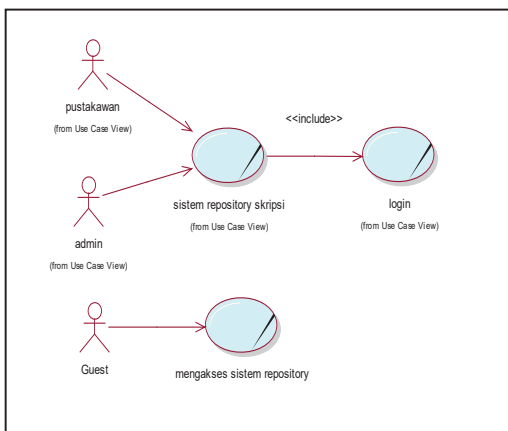
## 3. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah *System Development Life Cycle* (SDLC), tetapi terdapat satu tahapan yang tidak diikutsertakan di dalam pengembangan sistem ini, yaitu tahap pemeliharaan/perawatan sistem. Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam perancangan sistem informasi perencanaan kebutuhan bahan baku adalah:

1. Kegiatan tahap perencanaan sistem adalah Mendefinisikan masalah yang ada pada STMIK ProVisi Semarang. Masalah yang terjadi adalah saat mahasiswa ingin mendapatkan laporan

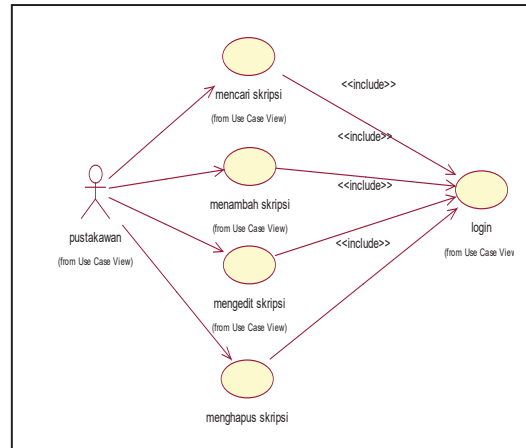
skripsi secara *fulltext*, sementara ini untuk mendapatkannya mahasiswa hanya dapat melihatnya dengan datang ke perpustakaan khususnya dirasa kesulitan oleh mahasiswa sore. Perpustakaan *digital* yang sekarang ini hanya memuat judul skripsi dan data penulis skripsi saja.

2. Tahap analisa diawali dengan kegiatan Mendefinisikan kebutuhan informasi yaitu dengan mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan dalam perancangan sistem *repository* skripsi berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi.
3. Tahap perancangan sistem, kegiatan yang dilakukan yaitu membuat pemodelan proses, pemodelan data, dan membuat desain tampilan antar muka (*interface*).
  - a. Pemodelan Proses. Pemodelan digambarkan dengan bisnis *use case*, *use case* diagram, dan *activity* diagram. Bisnis *use case* pada gambar 1 menunjukkan terdapat tiga unit actor yang berhubungan dengan sistem *repository* skripsi. Pemakai sistem *repository* skripsi yaitu bagian perpustakaan yang memiliki wewenang dalam menggunakan dan mengolah sistem *repository* skripsi, *guest* yang bertugas mencari skripsi dan *administrator* yang memiliki wewenang jika terjadi kerusakan pada sistem *repository* skripsi. Bisnis *use case* pada sistem baru tersebut dapat dilihat dibawah ini.



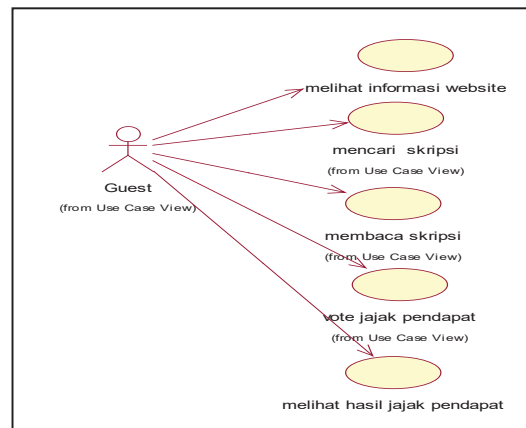
Gambar 1. Bisnis Use Case Sistem Baru

Pada *use case* diagram sistem yang baru, terdapat pada gambar 2 pustakawan memiliki wewenang untuk menjelaskan bahwa pustakawan harus melakukan *log in* terlebih dahulu untuk dapat mencari, menambah data skripsi, mengedit data skripsi dan menghapus data skripsi.



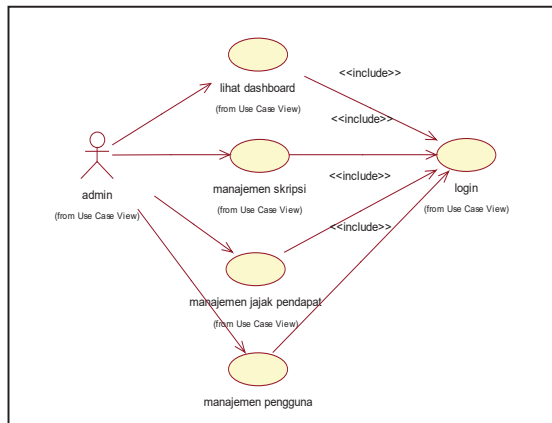
Gambar 2. Diagram Sistem Use Case Pustakawan Sistem Baru

Pada diagram sistem *use case guest* sistem baru, *guest* bertindak sebagai user yang akan melihat informasi *website*, melakukan pencarian skripsi dengan melihat konten-konten yang diberikan sistem *repository* tersebut dan *guest* juga dapat memberikan dan melihat hasil jajak pendapat terhadap sistem tersebut terdapat pada gambar 3.



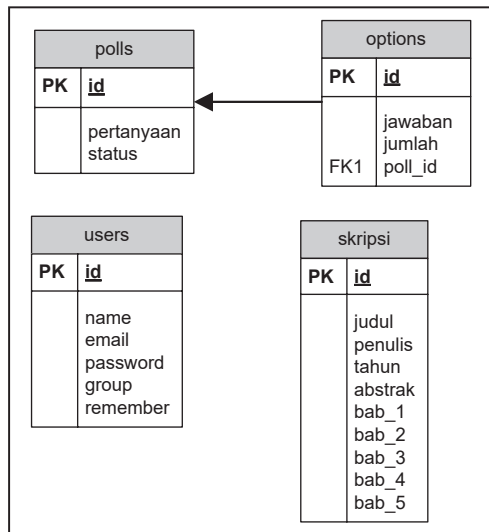
Gambar 3. Use Case Diagram Guest Sistem Baru

Diagram sistem *use case* ini menjelaskan bahwa admin mempunyai wewenang apabila terjadi kerusakan pada sistem, admin harus melakukan *log in* terlebih dahulu untuk dapat melihat *dashboard*, manajemen menu skripsi, manajemen menu jajak pendapat, manajemen menu pengguna gambar 4.



Gambar 4. Use Case Diagram Admin Sistem Baru

- b. Pemodelan Data. Pemodelan data pada sistem repository skripsi berbasis web meliputi penggambaran *entity relationship diagram*, merancang tabel-tabel yang dibutuhkan pada *database*, dan membuat relasi antar tabel. *Entity Relationship* yang dibuat memiliki keterkaitan antara data yang satu dengan data yang lainnya. Tabel-tabel yang telah dirancang kemudian direalisasikan antara tabel satu dengan yang lain untuk mendukung kelancaran pengolahan data. Gambar 5 merupakan hubungan antar tabel yang saling berelasi.



Gambar 5. Relasi Antar Tabel

- c. Rancangan antarmuka, rancangan antarmuka aplikasi digunakan untuk memberikan gambaran mengenai sistem repository skripsi berbasis web yang dirancang. Tampilan halaman Utama adalah halaman yang muncul

ketika user membuka sistem *repository* ini pada halaman utama tersedia form pencarian, alamat kontak person dan jajak pendapat bagi *guest* untuk vote jajak pendapat terhadap sistem dan rancangan halaman utama ini berhubungan dengan tabel options, polls dan skripsi seperti gambar 6 halaman utama berikut.

Gambar 6. Halaman Utama Guest

Halaman hasil pencarian adalah tampilan halaman untuk *guest* yang ingin mencari skripsi dan melihat hasilnya berupa abstrak dan data skripsi dari bab 1 sampai dengan bab 5 pada gambar 7.

Gambar 7. Halaman Hasil Pencarian

Halaman tampilan tambah skripsi digunakan untuk bagian perpustakaan untuk menambah data skripsi mahasiswa, seperti gambar 8 halaman tambah skripsi berikut dan rancangan halaman tambah skripsi berhubungan dengan tabel skripsi.

Gambar 8. Halaman Tambah Skripsi

- d. Implementasi sistem, Perangkat keras yang diperlukan untuk mengembangkan Sistem repository skripsi adalah sebuah komputer dengan spesifikasi *Processor Intel Pentium Core I3* Perangkat lunak yang digunakan adalah *Adobe Dreamweaver CS5*, *notepad++*, *Rational Rose 2002*, *Editor Pdf*, *start wampserver*. Metode Pengujian yang digunakan adalah pengujian kotak hitam (*black box testing*) yaitu dengan cara memberi input dari pengguna kepada sistem yang sudah berjalan dan mengamati hasil output dari sistem.

#### 4. Hasil dan Pembahasan

##### 4.1 Hasil Implementasi Rancangan

Halaman ini ditunjukan kepada para user atau *guest* untuk dapat mengakses informasi data skripsi STMIK ProVisi Semarang. Halaman ini memiliki fungsi diantaranya :

- Melakukan pencarian skripsi berdasarkan judul atau penulis atau tahun.
- Melihat data skripsi secara per bab dan abstrak.
- Melihat hasil dan memberikan jajak pendapat yang merupakan salah satu fitur dari sistem *repository*.
- Melihat informasi kontak person.

Tampilan halaman utama user / *guest* ditunjukkan pada gambar 9.



Gambar 9 Halaman Utama Guest

Halaman ini merupakan halaman hasil pencarian yang dilakukan oleh *guest* sesuai yang mereka cari, *guest* dapat melihat abstrak dan data skripsi dari bab 1 sampai dengan bab 5 yang dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10 Halaman Hasil Pencarian

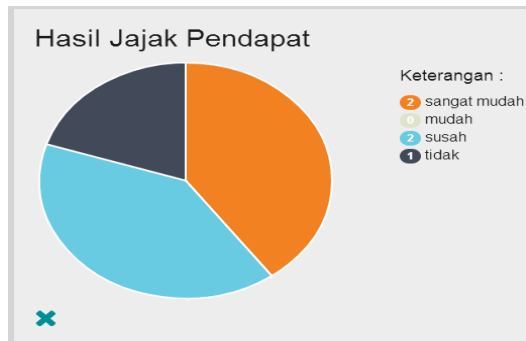
Tampilan halaman data skripsi merupakan halaman dimana *guest* melihat hasil data laporan skripsi dari setiap bab 1 sampai dengan bab 5, seperti terlihat pada gambar 11.



Gambar 11 Tampilan Halaman Data Skripsi



Tampilan halaman hasil jajak pendapat merupakan halaman yang digunakan *guest* untuk melihat hasil jajak pendapat yang diberikan *guest* yang ada di sistem *repository* skripsi tersebut seperti gambar 12.



Gambar 12 Tampilan Hasil Jajak Pendapat

Halaman ini merupakan tampilan dari menu skripsi, halaman yang digunakan oleh pustakawan untuk menambah data informasi skripsi. Halaman ini dapat dilihat dari gambar 13.

Gambar 13 Halaman Tambah Skripsi

## 4.2 Pengujian Sistem

Pengujian untuk masing-masing *use case* menggunakan data yang sudah dipersiapkan sebelumnya dan membandingkan hasilnya dengan kriteria hasil pengujian. Beberapa hasil pengujian berdasarkan fungsi yang terdapat pada masing-masing *use case* dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengujian

Deskripsi	Output yang diharapkan	Kesimpulan
Pengelolaan data skripsi	Data pencarian ditemukan	Berhasil

Deskripsi	Output yang diharapkan	Kesimpulan
	Data skripsi bertambah	Berhasil
	Data skripsi berubah	Berhasil
	Data skripsi terhapus	Berhasil
Pemberian jajak pendapat dan melihat skripsi	Hasil pencarian data skripsi	Berhasil
	Membaca data skripsi	Berhasil
	Data jajak pendapat dan hasil	Berhasil
	Data pencarian skripsi	Berhasil
	Data skripsi bertambah	Berhasil
Pengolahan data skripsi dan sistem repository	Data skripsi berubah	Berhasil
	Data skripsi terhapus	Berhasil
	Data pencarian jajak pendapat	Berhasil
	Data pertanyaan jajak pendapat bertambah	Berhasil
	Data jajak pendapat berubah	Berhasil
	Data jajak pendapat terhapus	Berhasil
	Data pencarian pengguna	Berhasil
	Data pengguna bertambah	Berhasil
	Data pengguna berubah	Berhasil
	Data pengguna terhapus	Berhasil

Berdasarkan pelaksanaan pengujian, output dari sistem yang dirancang telah sesuai dengan yang diharapkan sehingga dapat disimpulkan bahwa perancangan sistem *repository* skripsi berbasis web ini berhasil.

## 4.3 Pembahasan

Berdasarkan simulasi sistem *repository* skripsi selanjutnya dilakukan pembahasan terhadap sistem berjalan. Pembahasan dilakukan dengan melihat hubungan sistem dengan kebutuhan pustakawan, admin dan *guest* terhadap informasi yang ingin didapatkan. Berdasarkan hasil penilaian pada simulasi sistem, pembahasan meliputi :

Perancangan sistem *repository* skripsi yang dirancang adalah berdasarkan masalah yang ada di STMIK ProVisi Semarang, kebutuhan perangkat lunak rancangan sistem baru yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, aktor yang ada pada sistem baru adalah pustakawan, admin dan *guest* langkah

selanjutnya membuat tabel dan *user interface* yang akan dirancang. Tujuan dalam membuat suatu sistem *repository* skripsi ini adalah dapat memudahkan pustakawan dalam mengunggah dan mencari data yang berhubungan dengan skripsi dan sistem ini dapat digunakan *guest* dalam melakukan pencarian dan membaca koleksi data skripsi secara *online*. Sistem *repository* skripsi menghasilkan suatu sistem *read only*, yang tidak memberikan fasilitas untuk *guest* mengcopy dan mengubah *file* data skripsi tersebut. Dari hasil wawancara kepada pustakawan dan mahasiswa diperoleh bahwa sistem ini mempermudah dalam melakukan pencarian dan membaca skripsi secara *online* berbasis *read only*.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat penulis dalam penelitian ini adalah :

Berdasarkan hasil dan pembahasan perancangan sistem *repository* skripsi berbasis web pada STMIK ProVisi Semarang, maka kesimpulan yang dapat diambil adalah sistem *repository* skripsi ini mempermudah *guest* dalam melakukan pencarian dan membaca koleksi skripsi secara *online*. Sistem ini menghasilkan sistem berbasis *read only*, yaitu tidak memberikan fasilitas bagi *guest* untuk mengcopy dan mengubah *file* data skripsi tersebut.

### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil, pembahasan, dan kesimpulan yang telah diuraikan, maka saran dalam penelitian sebagai berikut :

1. Sistem *repository* skripsi dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fitur yang belum ada seperti *Guest Book* dan forum untuk memberikan jajak pendapat terhadap data skripsi STMIK ProVisi Semarang.
2. Sistem ini dapat dikembangkan lagi dengan menambahkan fitur data jurnal *online* dan notifikasi pengandaan *file* data skripsi yang dipublikasikan.
3. Jika memungkinkan sistem digabungkan dengan *website* resmi kampus yang sudah ada yaitu [www.diglib.provisi.ac.id](http://www.diglib.provisi.ac.id).

### Daftar Pustaka :

Echols, Jhon M. dan Shadily, Hasan. 2006. *Kamus Inggris Indonesia*. Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama: Jakarta.

Hasan, Thamrin, 2012. *UR Digital Repository Suatu Perjuangan Informasi*. UPT Perpustakaan Universitas Riau.

Rahman, Fauzi. 2011. *Rancang Bangun Sistem Repository Surat Keputusan (SK) Dengan Memanfaatkan Zkoss Framework*. Jakarta.

Reza, Muhammad. 2013. *Membangun Sistem Repository Data On-line Pada Stmik U'Budiyah Menggunakan Php Dan Mysql*. Banda Aceh.

Supriyanto, Aji. 2007. *Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta: Salemba Infotek

-