

## **Perancangan Sistem Informasi dan Pendataan Perangkat Pelaksanaan Skripsi atau Tugas Akhir di Jurusan Teknik Elektro Universitas Negeri Padang**

Syulaiman Agazali<sup>1\*</sup>, Dwiprima Elvanny Myori<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang

\*Corresponding author, e-mail: [syulaimanalghazali@gmail.com](mailto:syulaimanalghazali@gmail.com)

### **Abstrak**

Perancangan sistem pendataan skripsi atau tugas akhir ini bertujuan untuk mendata judul skripsi atau tugas akhir yang telah dibuat oleh mahasiswa dan juga mengetahui jumlah mahasiswa bimbingan masing-masing dosen, serta untuk menghindari pengerjaan judul skripsi atau tugas akhir yang sama antara mahasiswa satu dengan mahasiswa lainnya. Pengambilan judul yang sama kebanyakan terjadi pada mahasiswa yang sedang dalam proses melaksanakan penelitian. Hal ini terjadi karena mahasiswa kurang aktif dalam mencari tahu judul yang telah dibahas dan juga karena fasilitas untuk mengakses judul yang telah terdaftar di Jurusan Teknik Elektro UNP belum ada. Pada sistem pendataan ini terdapat informasi judul yang telah terdaftar di Jurusan Teknik Elektro UNP, dan juga informasi daftar nama mahasiswa bimbingan dosen serta judul skripsi yang sedang dalam pengerjaan. Metode pembuatan sistem pendataan ini menggunakan 2 langkah yang pertama pembuatan database menggunakan software XAMPP, setelah itu pembuatan *web* database menggunakan *visual studio code*. Setelah dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dirancang, dapat disimpulkan bahwa sistem telah berjalan sesuai dengan yang direncanakan. Dengan adanya sistem pendataan ini dapat dilihat nantinya tidak akan ada lagi judul mahasiswa yang sama dan juga informasi jumlah mahasiswa yang dibimbing oleh dosen dapat diketahui dengan jelas.

### **Abstract**

*The design of thesis data collection system aims to record the title of the thesis that has been made by students and also to find out the number of students who are guided by each lecturer, and to avoid working on the same thesis title between one student and another. The taking of the same title mostly occurs in students who are in the process of carrying out research. This happens because students are less active in finding out the titles that have been discussed and also because the facilities to access titles that have been registered in the Electrical Engineering Department of UNP do not yet exist. In this data collection system, there is information on titles that have been registered in the Department of Electrical Engineering, UNP, and also information on the list of names of students under the guidance of lecturers and the titles of theses that are in progress. The method of making this data collection system uses 2 steps. The first is creating a database using XAMPP software, and then making a web database using visual studio code. After testing the system that has been designed, it can be concluded that the system has been running as planned. With this data collection system, it can be seen that there will no longer be the same student title and also information on the number of students who are mentored by lecturers.*

**Keywords:** data collection system, database, information

## **PENDAHULUAN**

Sistem informasi dan pendataan merupakan hal yang sangat penting saat sekarang ini. Hal ini dikarenakan oleh sistem pendataan secara manual membutuhkan waktu yang lama dan hasilnya terkadang tidak sesuai dengan harapan [1]. Proses pendataan manual membutuhkan waktu yang lama, dari hasil pengamatan, pelayanan perpustakaan secara manual menyebabkan pelayanan lambat, terbatas, dan tidak responsif dalam memberikan jawaban [2].

Begitu juga halnya dengan data skripsi dan tugas akhir yang merupakan aspek penting untuk menyelesaikan perkuliahan. Dalam proses pembuatan skripsi ada beberapa permasalahan

yang dihadapi oleh mahasiswa seperti mencari informasi judul yang sudah ada atau belum, mencari bahan, dan lain-lain. permasalahan pencarian judul adalah hal yang paling menjadi kendala, karna skripsi dan tugas akhir di Jurusan Teknik Elektro-UNP masih didata secara manual. Jadi mahasiswa apabila ingin mencari judul harus ke pustaka terlebih dahulu atau bertanya kepada sesama mahasiswa dan sekretaris jurusan. Hal ini menyebabkan mahasiswa tersebut membutuhkan waktu yang cukup lama dalam proses pembuatan Skripsi dan Tugas akhir. Tapi ada juga sebagian mahasiswa yang mampu mengerjakannya dalam waktu yang singkat tergantung seberapa aktif mahasiswa tersebut mencari data dan bertanya kepada sesama rekan mahasiswa.

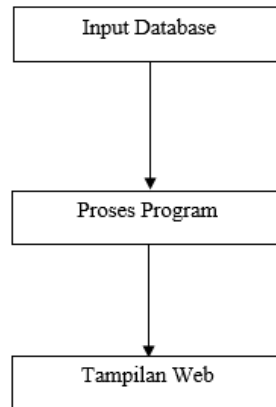
Permasalahan lain yaitu proses bimbingan dengan dosen seberapa rutin dan seberapa berat masalah dari skripsi atau tugas akhir yang diambil oleh mahasiswa tersebut. Hal ini menyebabkan perbedaan waktu antarmahasiswa dalam proses pembuatan Skripsi dan Tugas Akhir. karena perbedaan waktu tersebut, sering terjadi kesamaan judul skripsi antara sesama mahasiswa/i yang mau mengajukan judul, khususnya di Jurusan Teknik Elektro UNP, sehingga salah satu dari mahasiswa tersebut harus mengulang kembali proses pengajuan judul skripsi atau tugas akhir dari awal. Mahasiswa/i yang ingin mengajukan judul supaya tidak ada kesamaan judul skripsi atau tugas akhir terlebih dahulu harus membaca judul skripsi yang telah ada di ruangan perpustakaan. Permasalahan lain yang sering terlihat dalam proses pembuatan skripsi adalah tidak adanya sistem pendataan mahasiswa/i yang sedang mengerjakan skripsi. Sehingga seorang mahasiswa/i yang mau mengajukan judul skripsi atau tugas akhir tidak mengetahui judul skripsi atau tugas akhir tersebut sudah dalam proses pembuatan oleh mahasiswa lain atau memang belum diajukan.

Ada juga permasalahan skripsi yang sering terjadi setiap tahunnya, terlihat pada saat bimbingan skripsi yaitu jumlah mahasiswa yang dibimbing oleh dosen- dosen yang berbeda. Akibatnya bagi dosen yang memiliki banyak mahasiswa bimbingan, tidak bisa memantau seluruh mahasiswa bimbingannya secara maksimal. Ditambah lagi jadwal mengajar dosen yang padat menyebabkan waktu untuk membimbing mahasiswa yang sedang skripsi semakin sedikit.

Dengan adanya sistem pendataan dan informasi diharapkan dapat meningkatkan pelayanan terhadap mahasiswa[3]. Seperti yang diperoleh pada penelitian, tentang pelayanan sistem informasi perpustakaan berbasis web. Pada hasil penelitiannya diperoleh peningkatan jumlah mahasiswa yang dapat dilayani dengan lama pelayanan yang lebih cepat. Pada penelitian F. A. Renatha [4] yang membahas tentang perancangan dan pengembangan sistem informasi perpustakaan berbasis web, juga diperoleh hasil bahwa sistem informasi ini sangat membantu dalam pelayanan terhadap mahasiswa. Berdasarkan hal ini, mendorong usaha penulis untuk merancang suatu sistem informasi dan pendataan skripsi atau tugas akhir pada jurusan Teknik Elektro Universitas Negeri Padang.

## **METODE**

Dalam perancangan suatu program terlebih dahulu konsep atau blok diagram agar terlihat bentuk alur dari rancangan tersebut. Maka dalam pembuatan ini dirancang bentuk blok diagram dari Perancangan Sistem Informasi dan Pendataan Perangkat Pelaksanaan Skripsi atau Tugas Akhir di Jurusan Teknik Elektro – UNP. Gambar berikut menunjukkan blok diagram dari rancangan sistem ini.



**Gambar 1. Blok Diagram**

Berikut ini fungsi setiap blok komponen diatas:

- 1) *Input database*  
Membuat database menggunakan XAMPP[5].
- 2) *Proses program*  
Memproses *database* dengan program yang dibuat menggunakan *Visual Studio Code*.
- 3) *Tampilan web*  
Menampilkan *web* yang telah dibuat menggunakan *software browser*.

### **Rancangan Sistem Pendataan Skripsi atau Tugas Akhir**

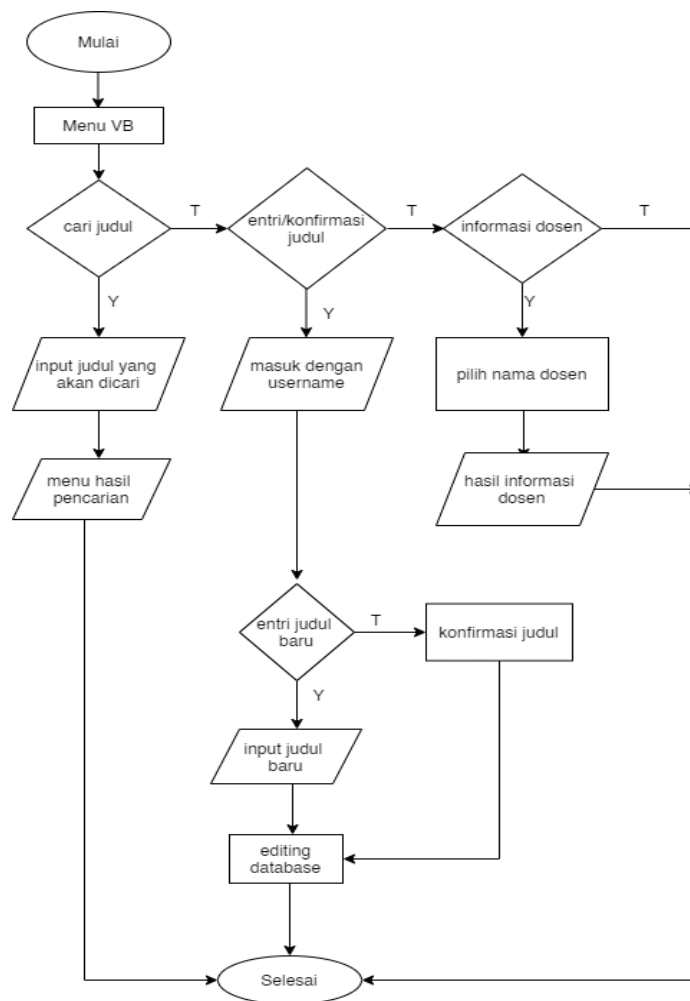
Pembuatan rancangan sistem pendataan skripsi menggunakan dua buah *software* yaitu *software* pembuat *database* dan *software* pembuat *web* berbasis *database*[6]. Langkah pembuatan sistem perancangan skripsi atau tugas akhir adalah sebagai berikut.

- a. Instal *software* pembuat *database* dan *software* pembuat *web* berbasis *database*.  
*Software* yang digunakan unuk membuat *database* adalah XAMPP dan *software* yang digunakan untuk perancangan program pendataan berbentuk *web* adalah *Visual Studio Code*[7].
- b. Pembuatan *database*.  
Berikut langkah pembuatan *database* menggunakan XAMPP[8]:
  - 1) Membuka aplikasi XAMPP Control Panel.
  - 2) Klik tombol *start* pada *Apache*, *MySQL*, dan *Filezilla*.
  - 3) Buka *software* berbasis *web* seperti *Google Chrome*, *Mozilla*, dan lainnya.
  - 4) Ketik di alamat *website localhost*.
  - 5) Klik *Phpmyadmin*.
  - 6) Masukkan jumlah kolom lalu pilih kirim.
  - 7) Pilih jenis kolom yang akan dibuat dan simpan.
  - 8) Pilih tambahkan.
  - 9) Ketik isi tabel lalu kirim.
  - 10) Klik jelajahi maka akan muncul isi tabel yang diketik sebelumnya.
- c. Pembuatan program.  
Langkah-langkah membuat program *web* adalah sebagai berikut:
  - 1) Bikin *folder* baru di dalam *folder* instalasi XAMPP.
  - 2) Buka *Visual Studio Code*[9].
  - 3) Pilih *open folder* (buka *folder* yang telah dibuat di XAMPP), tujuannya supaya terhubung ke *database* yang telah dibuat sebelumnya.
  - 4) Mulai proses membuat program.

- 5) Setelah selesai program tekan CTRL+S.
- 6) Buka *software browser* lalu ketik *localhost/(nama folder yang dibuat sebelumnya)*.
- 7) Program *web berbasis database* siap untuk digunakan.

### Flowchart Program

*Flowchart* berfungsi sebagai rancangan awal dan acuan dalam membuat program. Pada *flowchart* berisi tentang instruksi-instruksi dari program yang akan dibuat. *Flowchart* akan menunjukkan secara jelas arus pengendalian algoritma, yaitu bagaimana rangkaian pelaksanaan kegiatan. *Flowchart* pada perancangan program Sistem Informasi dan Pendataan Perangkat Pelaksanaan Skripsi atau Tugas Akhir di Jurusan Teknik Elektro UNP ini adalah sebagai berikut :



Gambar 2. Flowchart sistem

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tampilan Awal

Pada perancangan Sistem Informasi dan Pendataan Perangkat Pelaksanaan Skripsi atau Tugas Akhir di Jurusan Teknik Elektro UNP ini terdapat beberapa bagian. Berikut penjelasan tentang halaman awal program di atas.

## 1) Informasi Judul

Selain sebagai *title* juga berfungsi sebagai tombol kembali ke halaman awal *web*.

## 2) Cari Judul Mahasiswa

Menu ini sama fungsinya dengan *title* yaitu menampilkan halaman awal web dimana seperti yang terlihat pada Gambar 2 di halaman ini mahasiswa dapat mencari judul yang telah terdaftar di Jurusan Teknik Elektro UNP.

## 3) Mahasiswa Bimbingan

Berfungsi untuk menampilkan informasi siapa saja mahasiswa yang sedang dibimbing oleh seorang dosen. Setelah meng-klik mahasiswa bimbingan akan tampil halaman selanjutnya yang berisikan daftar nama dosen, apabila user meng-klik salah satu nama dosen maka dihalaman selanjutnya akan muncul informasi mahasiswa dari dosen yang dipilih sebelumnya. Berikut tampilan dari halaman ma

## 4) Login

Berfungsi untuk dosen dan juga admin untuk masuk ke halaman *editing*. Di mana di halaman tersebut dosen maupun admin dapat melakukan perintah sebagai berikut:

- a. Menambahkan dosen.
- b. Menambahkan admin.
- c. Menambahkan judul serta mengkonfirmasi judul mahasiswa yang sedang bimbingan telah selesai dikerjakan.

INFORMASI JUDUL								
Cari Judul Skripsi		List Judul Skripsi						
Mahasiswa Bimbingan		Show 10 entries		Search:				
Login								
No	NIM	Nama Mahasiswa	Judul	Dosen Pembimbing	Tahun Pembuatan	status		
1	1711082025	hidayatul sidiq	membuat aplikasi	sidiq	2017	Sedang Bimbingan		
2	1711082024	vinnie	membuat web	sidiq	2010	Selesai		
3	1711082020	banny	membuat juss	razit	2012	Sedang Bimbingan		
4	121212122	sasasd	membuat web	admin	2012	Sedang Bimbingan		
5	1711082020	crise agus malrab	teknologi cofee	sidiq	2015	selesai		
6	1111	aaaa	aaaa	1111	2011	Sedang Bimbingan		

Gambar 3. Tampilan Web

### Tampilan Daftar Nama Dosen

Pada halaman ini muncul daftar nama dosen ada beberapa menu yang dapat digunakan dan dilihat diantaranya:

#### 1. Search

Sebagaimana pada umumnya menu *search* ini berfungsi untuk pencarian. Pada halaman ini fungsinya adalah mencari nama dosen yang ingin dilihat daftar nama mahasiswanya.

2. *Show*  
Fungsinya saat user ingin melihat jumlah nama dosen yang ingin ditampilkan bisa dipilih di menu tersebut.
3. Tanda panah disebelah tulisan judul masing-masing kolom  
Fungsinya saat user mengklik panah tersebut maka tabel akan berubah urutannya sesuai dengan pilihan user.
4. *Detail*  
Berfungsi untuk user melihat daftar nama mahasiswa yang sedang di bimbing oleh dosen yang ingin dilihat user.

No	Nama	Aksi
1	sidiq	<a href="#">Detail</a>
2	crise	<a href="#">Detail</a>
3	razit	<a href="#">Detail</a>
4	admin	<a href="#">Detail</a>
5	sule	<a href="#">Detail</a>
6	ayu	<a href="#">Detail</a>

Gambar 4. Tampilan daftar nama dosen

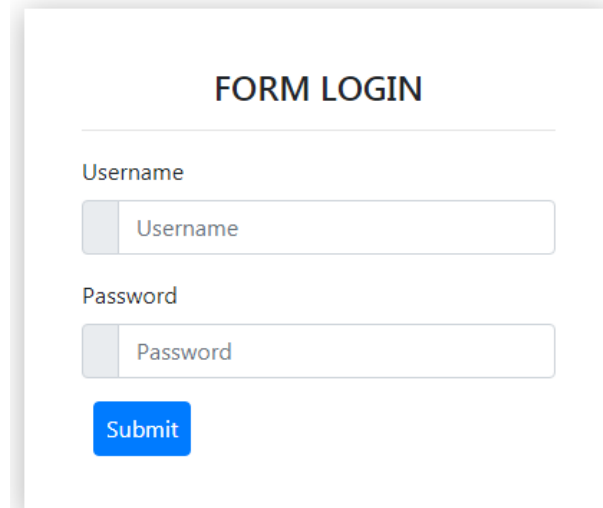
## Daftar Informasi Mahasiswa yang Sedang Proses Pengerjaan Skripsi

Halaman ini berfungsi untuk menampilkan kepada user, daftar nama mahasiswa yang sedang dalam proses bimbingan dengan dosen yang telah dipilih pada halaman sebelumnya. Di halaman ini juga ada kolom pencarian. Untuk membantu user mencari informasi yang dibutuhkan user tersebut.

No	nama mahasiswa	judul	Status
1	hidayatul sidiq	membuat aplikasi	Sedang Bimbingan

Gambar 5. Daftar nama mahasiswa yang sedang bimbingan

## Login



**FORM LOGIN**

Username

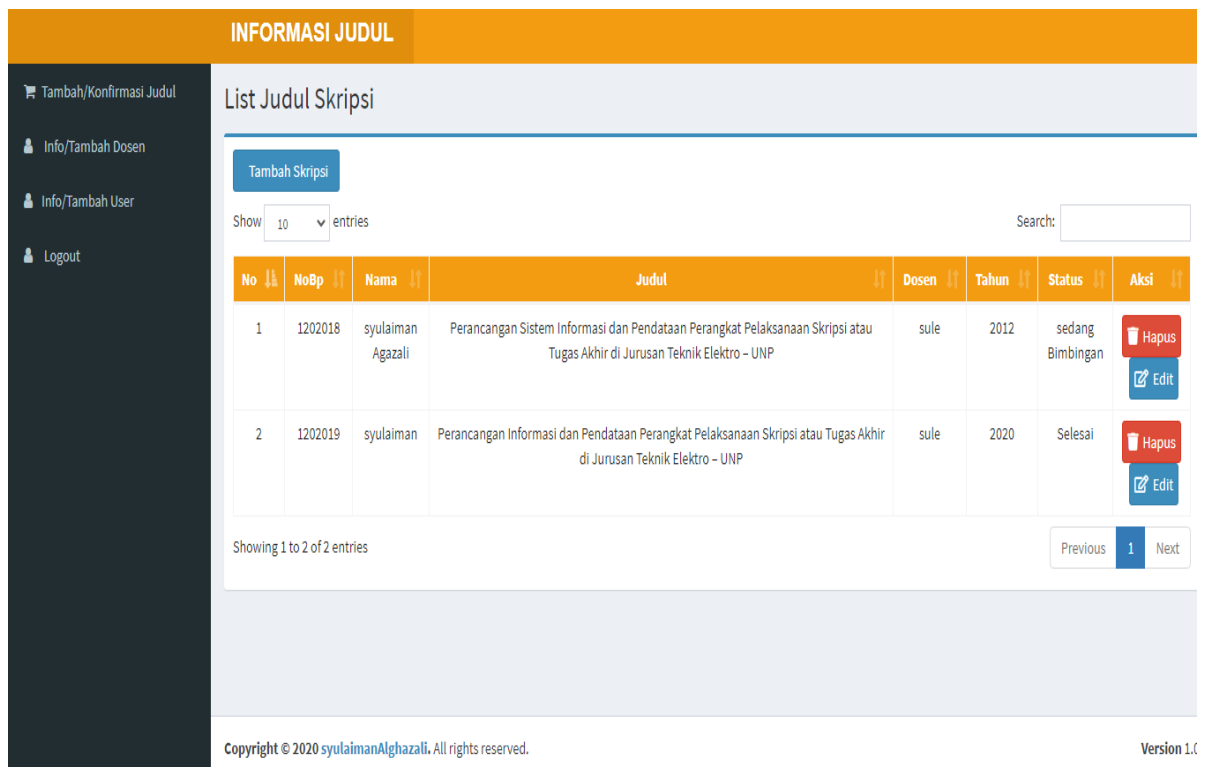
Password

[Submit](#)

**Gambar 6. Tampilan halaman Login**

Pada halaman awal ada menu *login*. *Login* hanya diperuntukan untuk dosen dan admin. Jika dosen dan admin ingin mengubah data tentang database yang telah disimpan maka tinggal klik login setelah itu masukkan *username* dan *password*. Setelah itu klik tombol submit.

## Tampilan Halaman Setelah Login



**INFORMASI JUDUL**

Tambah/Konfirmasi Judul

Info/Tambah Dosen

Info/Tambah User

Logout

List Judul Skripsi

Tambah Skripsi

Show 10 entries Search:

No	NoBp	Nama	Judul	Dosen	Tahun	Status	Aksi
1	1202018	syulaiman Agazali	Perancangan Sistem Informasi dan Pendataan Perangkat Pelaksanaan Skripsi atau Tugas Akhir di Jurusan Teknik Elektro - UNP	sule	2012	sedang Bimbingan	<a href="#">Hapus</a> <a href="#">Edit</a>
2	1202019	syulaiman	Perancangan Informasi dan Pendataan Perangkat Pelaksanaan Skripsi atau Tugas Akhir di Jurusan Teknik Elektro - UNP	sule	2020	Selesai	<a href="#">Hapus</a> <a href="#">Edit</a>

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous 1 Next

Copyright © 2020 syulaimanAlghazali. All rights reserved. Version 1.0

**Gambar 7. Tampilan Halaman Setelah Login**

Halaman setelah login sama tampilannya dengan Tambah/Konfirmasi Judul. Dimana pada halaman ini admin dapat menambahkan judul, menghapus judul, atau mengedit judul yang telah terdaftar didalam database. Pada halaman ini hanya akan ditambahkan daftar nama mahasiswa atau judul yang sedang dibimbing oleh admin.

### Tampilan Info/Tambah Dosen

No	Nama		
1	sidiq		
2	crise		
3	razit		
4	admin		
5	sule		
6	ayu		

**Gambar 8. Tampilan Daftar Nama Dosen**

Pada halaman ini akan di tampilkan daftar nama dosen yang telah terdaftar didalam database. Dari gambar 8 dapat dilihat ada tombol tambahkan dosen, tombol ini berfungsi untuk menambahkan nama dosen yang belum terdaftar.

### Tampilan Info/Tambah Admin

No	Username	Level	Email	NoTelp	Photo	Aksi
1	sule	Administrator	hgfdfdy@gmail.com	0676647574		Hapus Edit

**Gambar 9. Tampilan Informasi Admin**



---

Halaman ini berisikan informasi tentang user yang sedang login, dan juga terdapat beberapa tombol, diantaranya:

1. Tambah Admin  
Berfungsi untuk menambahkan admin baru
2. Hapus  
Berfungsi untuk menghapus admin yang sedang login
3. Edit  
Berfungsi untuk mengedit data admin yang sedang login

## PENUTUP

Setelah melakukan pengujian sistem yang telah dirancang, dan beberapa analisa dari sistem tersebut, penulis menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi sistem informasi ini telah berjalan sesuai dengan yang direncanakan.
2. Sistem informasi ini dapat menyajikan informasi yang dibutuhkan dengan cepat dan tepat.
3. Resiko kesalahan yang dihadapi dalam pendataan skripsi dan tugas akhir di Jurusan Teknik Elektro UNP dapat diperkecil.
4. Sistem pendataan skripsi dan tugas akhir ini akan sangat membantu baik itu mahasiswa maupun dosen dalam mendapatkan informasi tentang skripsi maupun mahasiswa yang sedang bimbingan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. E. Indrajit, "Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi Informasi," *Penerbit Elex Media Komputindo*, 2001.
- [2] J. Novia, H. Napitupulu, and M. Tambunan, "Perancangan Sistem Pelayanan Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada Universitas Xyz," *J. Tek. Ind. USU*, vol. 1, no. 2, pp. 8–14, 2013.
- [3] E. Susena, A. Y. Ratnawati, and E. Susanto, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Pendataan Industri Kecil Dan Menengah (Sim-Ikm)," *J. AKSI (Akuntansi dan Sist. Informasi)*, vol. 4, no. 1, pp. 11–18, 2019, doi: 10.32486/aksi.v4i1.313.
- [4] F. A. Renatha, K. I. Satoto, and O. D. Nurhayati, "Perancangan dan Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web (Studi Kasus Jurusan Sistem Komputer)," *J. Teknol. dan Sist. Komput.*, vol. 3, no. 3, pp. 343–353, 2015, doi: 10.14710/jtsiskom.3.3.2015.343-353.
- [5] I. Mearaj, P. Maheshwari, and M. J. Kaur, "Data Conversion from Traditional Relational Database to MongoDB using XAMPP and NoSQL," *ITT 2018 - Inf. Technol. Trends Emerg. Technol. Artif. Intell.*, no. February, pp. 94–98, 2019, doi: 10.1109/CTIT.2018.8649513.
- [6] J. S. Informasi, S. Tinggi, and M. Informatika, "Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall Pada," *Aprilia*, vol. 1, pp. 1–8, 2010.
- [7] A. Azura and Wildian, "RFID dengan Database MySQL XAMPP dan Interface Visual Basic," *J. Fis.*, vol. 7, no. 2, pp. 186–193, 2018.
- [8] D. D. Dvorski, "Installing, configuring, and developing with Xampp," *D. Dvorski Dalibor*, no. March, pp. 1–10, 2007.

- [9] W. Komputer, "Paling Dicari: Visual basic 2010 Source Code", Jakarta : Penerbit Andi, 2010.

### ***Biodata Penulis***

**Syulaiman Agazali**, lahir di Gunung Rajo, 20 Mei 1994. Sedang menyelesaikan studi di Program Studi Teknik Elektro Industri (DIV), di Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang dengan tahun masuk 2012

**Dwiprima Elvanny Myori, S.Si, M.Si**, dilahirkan di Palembang, 01 November 1988. Mengikuti pendidikan S1 Matematika Universitas Andalas pada tahun 2006 hingga 2010, dan melanjutkan pendidikan S2 Matematika Universitas Andalas pada tahun 2010 hingga 2012. Sejak tahun 2012 menjadi dosen tetap di jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang hingga sekarang.