

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DATA DOSEN JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR BERBASIS *WEB*

Dyah Vitalocca<sup>1</sup>, Edi Suhardi Rahman<sup>2</sup>, A. Pattapari Uleng<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Jurusan Pendidikan Teknik Elektro

Universitas Negeri Makassar

email: [edisuhardi@unm.ac.id](mailto:edisuhardi@unm.ac.id), [dyah\\_vitalocca@unm.ac.id](mailto:dyah_vitalocca@unm.ac.id), [patappari@gmail.com](mailto:patappari@gmail.com)

### *Abstrak*

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah sistem informasi yang akan mengelola data dosen pada Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Makassar. Sistem informasi ini dibuat berbasis web dengan menggunakan jenis penelitian Research and Development (R&D). metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah melalui teknik wawancara dan angket untuk mendapatkan analisis awal perancangan sistem yang akan dibangun. Model pengembangan yang digunakan adalah model prototype dengan empat tahapan yang dimulai dari (1) pengumpulan kebutuhan, (2) proses desain yang cepat, (3) membangun prototype, (4) evaluasi dan perbaikan. Perancangan sistem informasi data dosen berbasis web dapat memberikan pelayanan optimal kepada dosen sehingga data-data atau berkas dosen bisa dikelola dengan baik.

**Kata Kunci:** *Sistem Informasi, Web, Data*

### *Abstract*

*This study aims to produce an information system that will manage lecturer data in the Department of Electrical Engineering Education, Makassar State University. This information system is made web-based using Research and Development (R & D) research. The method used in data collection are through interview techniques and questionnaires to get an initial analysis of the design of the system to be built. The development model used is a prototype model with four stages starting from (1) gathering needs, (2) a rapid design process, (3) building a prototype, (4) evaluation and improvement. The design of a web-based lecturer data information system can provide optimal service to lecturers so that the data or files of lecturers can be managed properly.*

**Keywords:** *Information Systems, Web, Data*

### **PENDAHULUAN**

Penggunaan komputer sebagai salah satu alat teknologi informasi sangat dibutuhkan keberadaannya hampir di setiap aspek kehidupan. Kemajuan yang sangat pesat di bidang teknologi informasi, terutama komputer dan internet dalam hal pengelolaan data tentu akan sangat membantu meringankan pekerjaan yang selama ini dilakukan secara manual. Komputer juga memiliki kelebihan diantaranya kecepatan, keakuratan, serta efisiensi dalam pengolahan data bila

dibandingkan dengan pengolahan data secara manual. Ditambah lagi dengan hadirnya teknologi *online* seperti layanan internet yang semakin memudahkan penggunaannya dalam mengakses segala macam informasi dari data yang disajikan.

Suatu organisasi termasuk lembaga pendidikan tentu tidak lepas dari kegiatan pengolahan data, baik dengan cara manual maupun dengan cara elektronik. Pengolahan data yang termasuk didalamnya kegiatan tulis menulis, menyimpan berkas, mengelompokkan

berkas merupakan suatu rutinitas organisasi yang tentunya akan menguras waktu dan tempat. Data yang berupa *hardcopy* seringkali tidak tersusun dengan rapi sesuai kelompoknya. Maka dari itu diperlukan suatu sistem dimana data dapat dikelompokkan, diolah dan disimpan ke dalam sebuah sistem.

Pengolahan dan manajemen data, sebenarnya bukan hal baru, sejak jaman dahulu manusia terus berusaha mengembangkan teknik-teknik mengolah data. Hal yang membedakan dengan kondisi saat ini adalah adanya konvergensi antar kemajuan segala bidang yang saling berpengaruh (Cosmas Eko Suharto, 2017).

Keadaan ini menciptakan suatu gagasan untuk merancang sebuah sistem informasi pendataan dosen pada Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar. Agar lebih mudah diakses oleh semua pihak maka pemilihan metode *web responsive* sangat tepat untuk pengembangan sistem ini, karena dapat diakses melalui *smartphone* yang saat ini menjadi teknologi yang dapat diakses oleh semua kalangan. Data-data yang berhubungan dengan dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Makassar yang terhimpun itu tentu diperlukan oleh seluruh civitas akademik Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar. Untuk memenuhi kebutuhan dalam pencarian informasi maka diperlukan suatu sistem informasi yang menghimpun data tersebut menjadi sebuah informasi yang dibutuhkan.

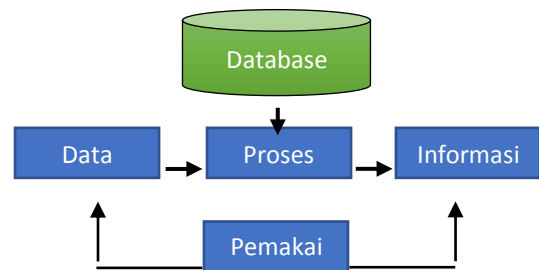
**Konsep Dasar Sistem**

Sistem adalah kumpulan elemen, komponen atau subsistem yang saling berintegrasi dan berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu (Aji Supriyanto, 2005). Jadi setiap sistem memiliki subsistem dan dalam subsistem tersebut terdiri atas komponen-komponen atau

elemen-elemen. Sistem dapat tercapai dengan baik bila terdapat pengawasan yang berguna untuk mengawasi pelaksanaan pencapaian tujuan yang terdiri atas pengawasan data masukan/*input*, pengawasan data keluaran/*output*, serta pengawasan terhadap operasi sistem.

**Konsep Dasar Informasi**

Informasi merupakan hasil dari pengolahan data menjadi bentuk yang lebih berguna bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian nyata dan dapat digunakan sebagai alat bantu untuk pengambilan suatu keputusan (Wahyono Teguh, 2004). Proses data menjadi informasi dapat dilihat pada Gambar 1 berikut:



Gambar 1. Proses data menjadi informasi

**Pengertian Sistem Informasi**

Secara etimologis, sistem informasi berasal dari kata “sistem” dan “informasi”. Sistem adalah seperangkat komponen yang saling berinteraksi, saling terkait, saling bergantung yang berfungsi secara keseluruhan untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem biasanya beroperasi pada lingkungan yang berada di luar dirinya sendiri (E. C. Foster, 2014).

Sementara itu menurut (Jugiyanto, 2005) Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang di perlukan. Terdapat banyak sekali perspektif teori tentang sistem informasi. Perbedaan

pandangan timbul oleh berbagai latar belakang dan sudut pandang orientasi disiplin ilmu (S. Gregor, 2006).

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah keterkaitan antara manusia dan perangkat keras serta perangkat lunak yang digunakan untuk pengolahan data sehingga data yang diolah dapat menjadi lebih berguna.




### Perancangan Sistem

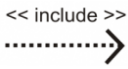
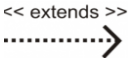
Perancangan sistem direalisasikan dengan bantuan komputer melalui suatu tahapan yang disebut dengan sistem analisis dan desain berupa peningkatan kinerja suatu organisasi dengan tujuan perbaikan prosedur-prosedur dan metode yang lebih baik (Kristanto A, 2003).

#### 1. Use Case Diagram

*Use Case* diagram adalah gambaran graphical dari beberapa atau semua *actor*, *use case*, dan interaksi diantara komponen-komponen tersebut yang memperkenalkan suatu sistem yang akan dibangun. *Use case* diagram yang menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem, yang ditekankan adalah apa yang diperbuat sistem, dan bukan bagaimana sebuah *use case* merepresentasikan sebuah interaksi antar *actor* dengan sistem (Safaat Nasruddin, 2015).

Tabel 1. Simbol *Use Case*

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	<i>Actor</i>	Seseorang atau apa saja yang berhubungan dengan sistem yang sedang dibangun
	<i>Use case</i>	Menggambarkan bagaimana seseorang menggunakan sistem
	<i>Relasi asosiasi</i>	Relasi yang dipakai untuk menunjukkan hubungan antara <i>actor</i> dan <i>use case</i>

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	<i>Relasi include</i>	Memungkinkan satu <i>use case</i> menggunakan fungsionalitas yang disediakan oleh <i>use case</i> lainnya
	<i>Relasi extend</i>	Memungkinkan suatu <i>use case</i> secara optional menggunakan fungsionalitas yang disediakan oleh <i>use case</i> lainnya

#### 2. Data Flow Diagram

Alat utama untuk merepresentasikan proses komponen sistem dan arus data diantaranya adalah *data flow diagram* (DFD). *Data flow diagram* menawarkan model grafis logis dari arus informasi, mempertisi sistem menjadi modul yang menunjukkan tingkat detail yang dapat diatur. Ini secara ketat menentukan proses atau transformasi yang terjadi didalam setiap modul dan antar muka diantara keduanya (K. C. Laudon and J. P. Laudon, 1968).

Keuntungan dari DFD adalah memungkinkan untuk menggambarkan sistem dari level yang paling tinggi kemudian menguraikannya menjadi level yang lebih rendah (dekomposisi), sedangkan kekurangan dari DFD adalah tidak menunjukkan proses perulangan (*looping*), proses keputusan dan proses perhitungan (T Sutabri, 2004).

#### 3. Database

*Database* adalah kumpulan file-file yang saling berelasi, relasi tersebut bisa ditunjukkan dengan kunci dari tiap file yang ada. Satu *database* menunjukkan satu kumpulan data yang dipakai dalam satu lingkup perusahaan atau instansi. Suatu *Database Management System* (DBMS) adalah suatu sistem aplikasi yang digunakan untuk menyimpan, mengelola, dan menampilkan data (M. Shalahuddin dan Rosa, 2016).

Redundansi dalam proses penyimpanan data yang terjadi berkali-kali dapat mengakibatkan beberapa masalah. Pertama, ada kebutuhan untuk melakukan pembaruan logis tunggal. Kedua, ruang penyimpanan terbuang ketika data yang sama disimpan berulang kali, dan masalah ini mungkin serius untuk *database* yang besar. Ketiga, file yang mewakili data yang sama mungkin menjadi tidak konsisten. Hal ini bisa terjadi karena *update* diaplikasikan pada beberapa file tapi tidak untuk file yang lain (S. B. N. Ramez Elmasri, 2006).

#### 4. MySQL

Salah satu contoh database management sistem adalah *MySQL*. *MySQL* adalah *multi-user database* yang menggunakan bahasa *SQL* (*Structured Query Language*). Dalam konteks bahasa *SQL*, pada umumnya informasi tersimpan dalam tabel-tabel yang secara logika merupakan struktur dua dimensi yang terdiri dari baris-baris data yang berada dalam satu atau lebih kolom. Baris pada tabel sering disebut *atribute* atau *field* (Bimo Sunafrihantono 2002).

*MySQL* dalam operasi *client-server* melibatkan *server daemon MySQL* di sisi *server* dan berbagai aplikasi serta *library* yang berjalan disisi *client*. *MySQL* mampu menangani data yang cukup besar. *MySQL* mampu menyimpan data lebih dari 40 *database*, 10.000 tabel dan sekitar 7 juta baris, totalnya kurang lebih 100 *Gigabyte* data (Bimo Sunafrihantono 2002).

#### 5. Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD adalah jenis model basis data berdasarkan pengertian suatu entitas dunia nyata dan hubungan di antara mereka. Kita dapat memetakan skenario dunia nyata ke model *database* hubungan antar entitas. Model hubungan entitas ini menciptakan satu set entitas dengan atributnya, satu set konstrain dan relasi di antara keduanya (P. Vixie, 2014).

#### 6. Pendataan dan Dosen

Pendataan merupakan kata turunan dari data. Data berasal dari Bahasa Latin yaitu *datum*, yang berarti sesuatu yang diberikan. Dalam penggunaan sehari-hari data berarti suatu pernyataan yang diterima secara apa adanya. Pernyataan ini

adalah hasil pengukuran atau pengamatan suatu variabel yang bentuknya dapat berupa angka, kata-kata, atau citra. Pengertian pendataan menurut (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2001)] menyatakan bahwa, pendataan adalah kegiatan mencatat dan memasukan data ke dalam sebuah catatan.

Sementara pengertian dosen menurut (Undang-Undang Guru dan Dosen, 2015) adalah pendidik profesional dan ilmuwan dengan tugas utama mentransformasikan, mengembangkan, dan menyebarkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni melalui pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.

#### 7. Web Browser

*Web browser* adalah program untuk menampilkan halaman yang berbentuk kode *HTML*. Semua halaman *web* ditulis dengan bahasa *HTML* (*Hypertext Mark Up Language*). Walaupun beberapa file mempunyai ekstensi yang berbeda (contoh: *.html*, *.php*, *.php3*), *output* file-file tersebut tetap *HTML*. *HTML* adalah medium yang selalu dikirimkan ke *web browser* baik halaman itu berupa halaman statis, sebuah *script* (seperti *PHP*), ataupun yang dibuat oleh program CGI (*Common Gateway Interface*) (Kasiman, 2006).

#### 8. PHP

*PHP* adalah bahasa scripting yang populer yang sering digunakan untuk pengembangan *web*. Dibuat pada tahun 1994 oleh Rasmus Lerdorf, penjelmaan pertama *PHP* adalah sekumpulan binari *Common Gateway Interface* (CGI) sederhana yang ditulis dalam bahasa pemrograman C (*php.net*).

Sementara itu PHP menurut (Abdul Kadir, 2008) merupakan singkatan dari *Personal Home Page Hypertext Processor*. PHP merupakan Bahasa *script* yang ditempatkan dalam *server* dan diproses di *server* yang kemudian hasilnya dikirimkan ke klien, tempat pemakainya menggunakan *browser*.

## METODE PENELITIAN

### Jenis dan Model Penelitian

Penelitian ini mengadopsi jenis penelitian *research and development* (R&D) dengan menggunakan model *prototyping*. Dengan metode *prototyping* ini akan dihasilkan *prototype* sistem sebagai perantara pengembang dan pengguna agar dapat berinteraksi dalam proses kegiatan pengembangan sistem informasi. Agar proses pembuatan *prototype* ini berhasil dengan baik adalah dengan mendefinisikan aturan-aturan pada tahap awal, yaitu pengembang dan pengguna harus satu pemahaman bahwa *prototype* dibangun untuk mendefinisikan kebutuhan awal. *Prototype* akan dihilangkan atau ditambahkan pada bagiannya sehingga sesuai dengan perencanaan dan analisis yang dilakukan oleh pengembang sampai dengan uji coba dilakukan secara simultan seiring dengan proses pengembangan (Ogedebe, dkk 2012).

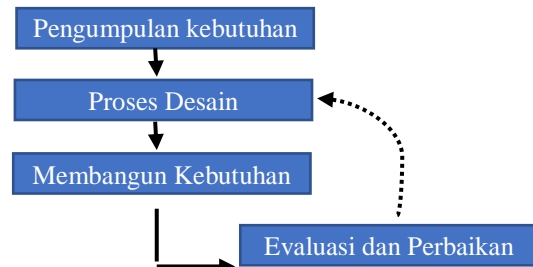
Ada 4 metodologi *prototyping* yang paling utama yaitu :

- Illustrative*, menghasilkan contoh laporan dan tampilan layar.
- Simulated*, mensimulasikan beberapa alur kerja sistem tetapi tidak menggunakan data real.
- Functional*, mensimulasikan beberapa alur sistem yang sebenarnya dan menggunakan data real.
- Evolutionary*, menghasilkan model yang menjadi bagian dari operasional sistem.

Menurut (Ogedebe, 2012), *prototyping* dimulai dengan pengumpulan kebutuhan, melibatkan pengembang dan pengguna

sistem untuk menentukan tujuan, fungsi dan kebutuhan operasional sistem. Langkah-langkah dalam *prototyping* adalah sebagai berikut:

- Pengumpulan Kebutuhan.
- Proses desain yang cepat.
- Membangun prototipe.
- Evaluasi dan perbaikan.



Gambar 2. Langkah-Langkah *Prototyping*

### Metode Pengumpulan data

Untuk mendapatkan data yang diinginkan maka dilakukan metode pengumpulan data dengan 3 cara yaitu observasi, wawancara dan studi pustaka (Melani Susanti, 2016).

1. Observasi  
Merupakan metode yang dilakukan penulis dengan cara mendatangi langsung tempat riset yang ingin diteliti oleh penulis.
2. Wawancara  
Merupakan metode yang dilakukan penulis dengan melakukan tanya jawab secara langsung kepada narasumber.
3. Studi Pustaka  
Merupakan Metode yang digunakan penulis sebagai pendukung dan referensi. Buku yang berhubungan dengan penelitian dan penulisan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

- a. Analisis Kebutuhan

Tahapan Analisis Kebutuhan dilakukan dengan metode observasi dan wawancara. Metode ini digunakan untuk mendapatkan kebutuhan apa saja yang diperlukan dalam membangun sistem pada Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Makassar. Observasi dilakukan dengan mengunjungi pusat data yang ada pada Universitas Negeri Makassar (UNM) yaitu ICT Center dan juga mengunjungi Jurusan Pendidikan Teknik Elektro UNM.

Selain melakukan observasi dilakukan pula wawancara kepada pegawai ICT center dan Ketua Jurusan JPTE UNM beserta beberapa dosen yang ada di lingkungan tersebut. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang telah dilakukan maka diperoleh kebutuhan sebagai berikut:

1. Hak Akses

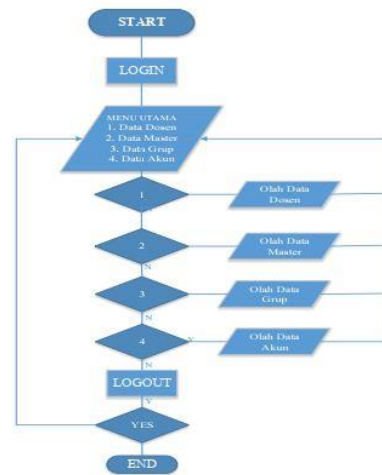
- a) Level akses terdiri dari level admin, dosen dan tamu
- b) Informasi yang dikelola sistem terkait informasi data dosen berupa biodata diri, jurnal, riwayat pendidikan, pengalaman penelitian, pengalaman pengabdian pada masyarakat dan sertifikat.
- c) Akun dosen didaftarkan oleh admin.
- d) Dosen dapat melihat profil masing-masing dan dosen lainnya.
- e) Dosen dapat melihat, menambah dan mengubah data diri.

- f) Dosen hanya dapat melihat data dosen lainnya.
- g) Tamu hanya dapat melihat data diri dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektro.
- h) Admin memiliki akses penuh pada sistem.

2. Kemampuan Fungsional

- a) Log in
- b) Menambah data
- c) Mengubah data
- d) Menghapus data
- e) Mengurutkan data
- f) Pencarian data
- g) Log out

b. Perancangan Sistem



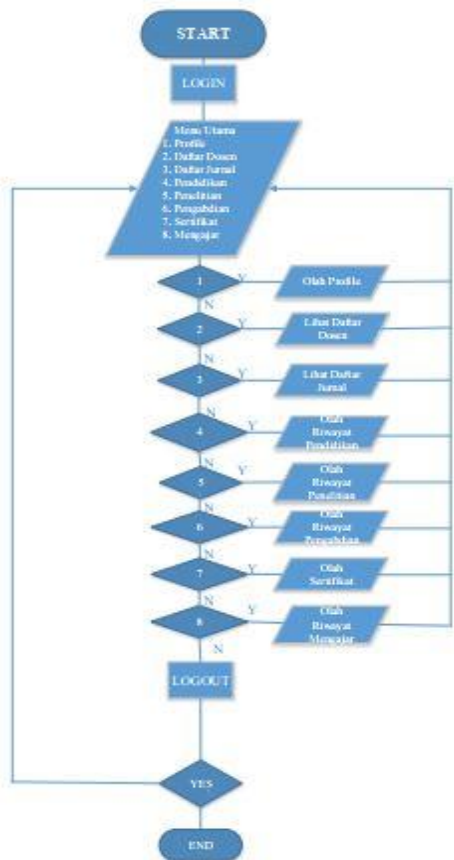
Perancangan perangkat lunak dilakukan setelah tahapan analisis kebutuhan selesai dilakukan. Dimana perancangan ini akan dibagi menjadi beberapa bagian yaitu:

1) Flowchart

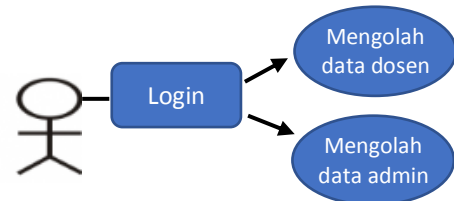
- a) Proses Admin

Gambar 3. Proses admin

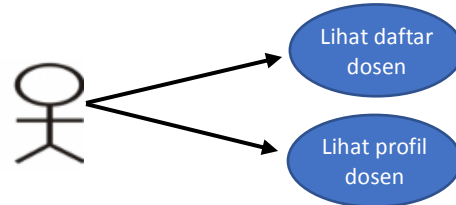
b) Proses Data



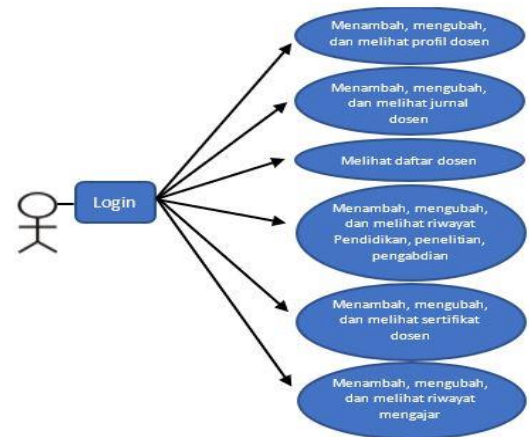
Gambar 4. Proses Data



Gambar 6. Use Case Level Admin

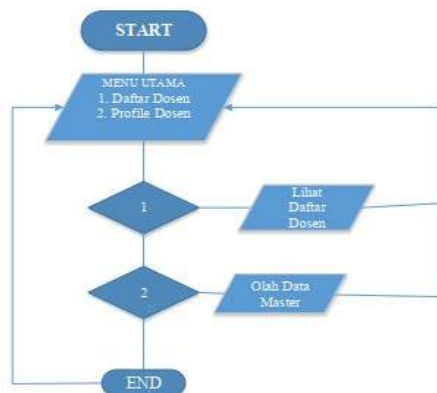


Gambar 7. Use Case Level Tamu



Gambar 8. Use Case Level Admin

c) Proses Tamu



Gambar 5. Proses Tamu

2) Use Case

Use Case dibuat dalam 3 bentuk yaitu, level admin, tamu dan dosen.

c. Database

1) Tabel Groups

Tabel *groups* adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan data level pengguna sistem untuk keperluan akses menu (dosen maupun admin). Struktur tabel *groups* dapat digambarkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Tabel *groups*

Field	Type	Length
Id	mediumint	8
Name	varchar	20
Description	varchar	100

2) Tabel *Users*

Tabel *users* adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan data pengguna sistem untuk keperluan autentikasi dan biodata diri pengguna (dosen maupun admin). Struktur tabel *users* digambarkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Tabel *users*

Field	Type	Length
Id	int	11
ip_address	varchar	45
Username	varchar	100
Password	varchar	255
Salt	varchar	255
Email	varchar	100
activation_code	varchar	40
forgotten_password_code	varchar	40
forgotten_password_time	int	11
remember_code	varchar	40
created_on	int	40
last_login	int	11
Active	tinyint	1
first_name	varchar	50
last_name	varchar	50
Gender	enum	0
Dob	date	0
Address	varchar	500
Phone	varchar	255
Throughts	varchar	500
Avatar	varchar	255
title_ahead	varchar	10
title_behind	varchar	10
Education	varchar	255
Religion	int	11
Nidn	varchar	100
Nip	varchar	100
Expertise	varchar	255

3) Tabel *user\_groups*

Tabel *users\_groups* adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan data relasi tabel *users* dan tabel *groups* untuk keperluan pengelompokan level pengguna (dosen maupun admin).

Tabel 4. Tabel *user\_groups*

Field	Type	Length
Id	int	11
user_id	int	11
group_id	mediumint	8

4) Tabel *courses*

Tabel *courses* adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan data referensi mata kuliah.

Tabel 5. Tabel *courses*

Field	Type	Length
Id	int	11
Code	varchar	50
Name	varchar	50
created_at	timestamp	0
updated_at	timestamp	0

5) Tabel *religions*

Tabel *religions* adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan data referensi agama.

Tabel 6. Tabel *religions*

Field	Type	Length
Id	int	11
Name	varchar	50
Description	varchar	255
created_at	timestamp	0
updated_at	timestamp	0

6) Tabel *academic\_year*

Tabel *academic\_year* adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan data referensi tahun ajaran.

Tabel 7. Tabel *academic\_year*

Field	Type	Length
Id	int	11
academic_year	varchar	255

7) Tabel *journals*

Tabel *journals* adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan data jurnal dosen.



Tabel 8. Tabel *journals*

Field	Type	Length
Id	int	11
user_id	int	11
Title	varchar	50
Author	varchar	255
Volume	varchar	50
Type	varchar	50
Accreditation	varchar	50
Issn	varchar	50
Attachment	varchar	255
created_at	timestamp	0
updated_at	timestamp	0

8) Tabel *qualification*

Tabel *qualifications* adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan data riwayat pendidikan dosen.

9) Tabel *research*

Tabel *research* adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan data riwayat penelitian dosen. Tabel *services*

Tabel 9. Tabel *qualification*

Field	Type	Length
Id	int	11
user_id	int	11
Level	enum	0
Campus	varchar	255
Faculty	varchar	255
Major	varchar	255
Address	varchar	255
graduation_date	date	0
qualification_id	varchar	50
Gpa	float	3
Attachment	varchar	255
created_at	timestamp	0
updated_at	timestamp	0

Tabel 10. Tabel *research*

Field	Type	Length
Id	int	11
user_id	int	11

Title	varchar	255
Description	varchar	255
budget_investor	varchar	255
budget_value	varchar	255
date_start	date	0
date_end	date	0
Attachment	varchar	255
created_at	timestamp	0
updated_at	timestamp	0

10) Tabel *certificates*

Tabel *certificates* adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan data sertifikat dosen.

Tabel 11. Tabel *certificates*

Field	Type	Length
Id	int	11
user_id	int	11
Type	enum	0
Name	varchar	50
Description	varchar	255
Actor	enum	0
Attachment	varchar	255
created_at	timestamp	0
updated_at	timestamp	0

11) Tabel *teachings*

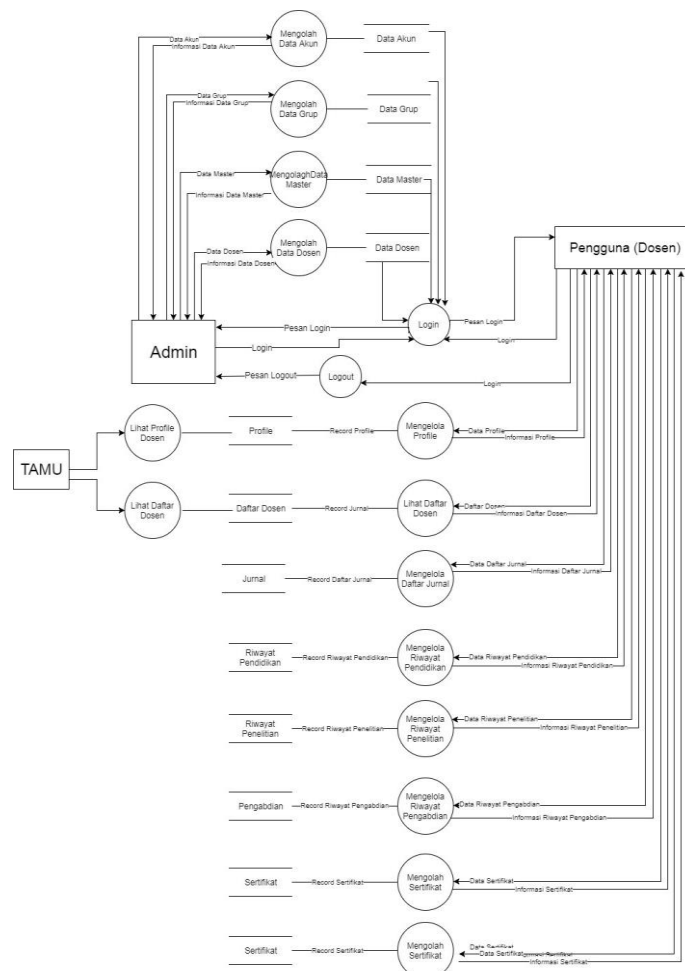
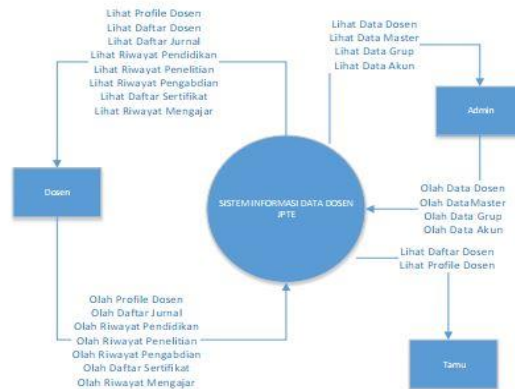
Tabel *teachings* adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan data riwayat mengajar dosen.

Tabel 12. Tabel *teachings*

Field	Type	Length
Id	int	11
user_id	int	11
Campus	varchar	255
Faculty	varchar	255
Major	varchar	255
Semester	enum	0
academic_year_id	int	11
course_id	int	11
created_at	timestamp	0
updated_at	timestamp	0

d. Data Flow Diagram

- 1) DFD Context
- 2) DFD Level 1



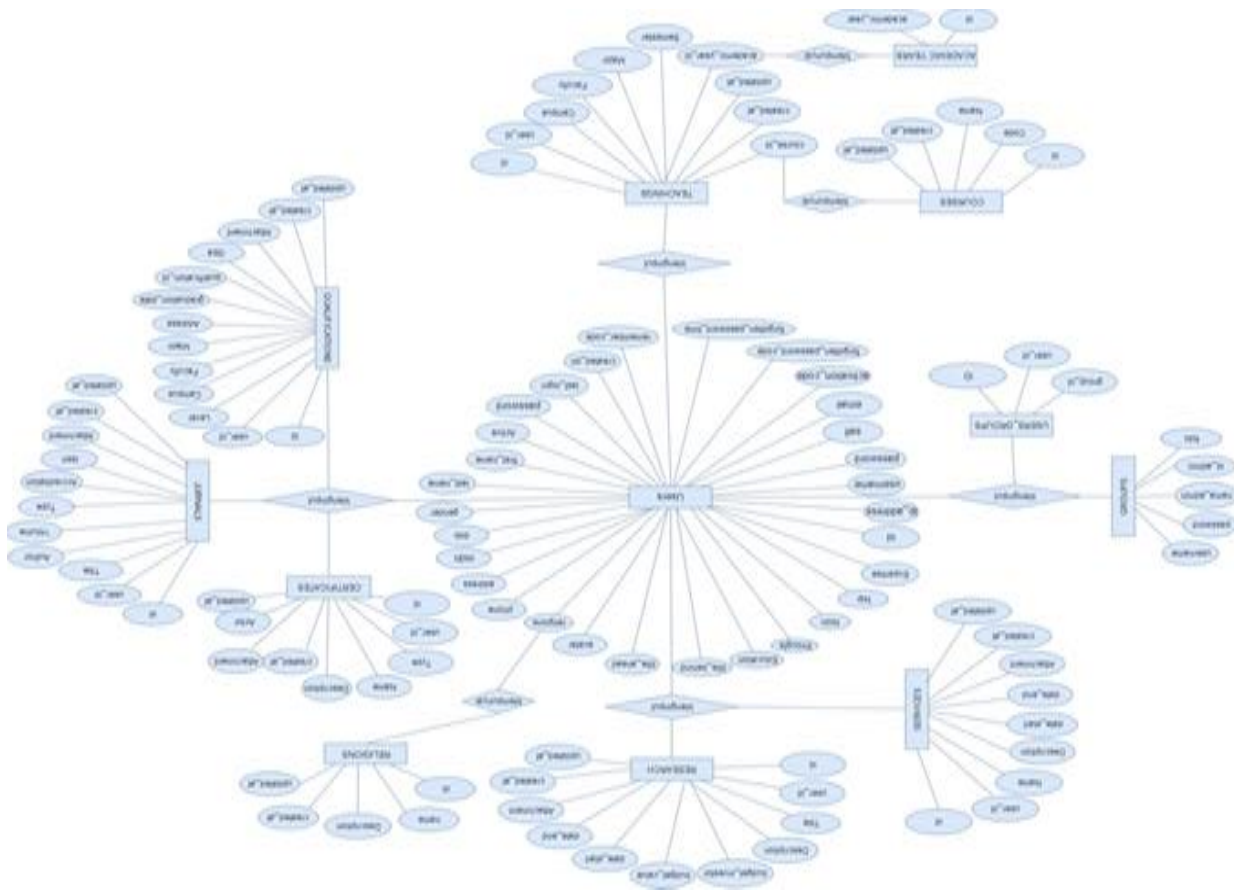
Proses pengolahan data pertama kali dilakukan oleh admin dengan menambahkan data dosen, data master grup dan data akun. Admin mempunyai kewenangan sebagai pengelola terpusat dari data dosen jika diperlukan. Administrator mampu menambahkan user dan menghapus user sesuai dengan kebutuhan, juga bisa menjadikan user

biasa menjadi superadmin. tentang informasi dosen yang lain yang telah ada dalam sistem. Informasi yang dapat dilihat berupa informasi yang sudah terekam pada data base yang hanya bisa dilihat tanpa bisa diedit. Informasi yang dapat diakses diantaranya, biodata, Pendidikan, kontak, riwayat mengajar, riwayat Pendidikan, daftar jurnal, daftar

pengabdian dan riwayat penelitian. Selain itu masing-masing dosen yang ada pada sistem dapat mengirimkan pesan antara dosen yang satu dengan dosen yang lainnya.

Selanjutnya pada user tamu, dibatasi hanya mampu melihat daftar dosen dan profil dosen. Profil dosen yang dapat dilihat diantaranya kontak, biodata, Pendidikan dan alamat profil dosen yang diakses.

Setelah dilakukan pengolahan data oleh admin, maka dosen mendapat username dan password untuk masuk kedalam sistem. Dosen mampu mengelola akunnya masing-masing berupa riwayat Pendidikan, daftar jurnal, riwayat pengabdian, riwayat penelitian, daftar sertifikat dan riwayat mengajar. Pada menu data dosen, dosen yang login pada masing-masing akun bisa mencari *Entity Relation Diagram*



Gambar 9. *Entity Relation Diagram*

e. Perancangan *User Interface*

2) *Dashboard*

1) *Form Login*



Gambar 10. *Form Login*



Gambar 11. *Dashboard*

3) Riwayat Mengajar



Gambar 12. Riwayat Mengajar

f. User Interface

1) Login



Gambar 13. Interface Login

Pada *interface login* ini ada dua yang harus diisi untuk melakukan login yaitu *email* dan *password*.

2) Admin

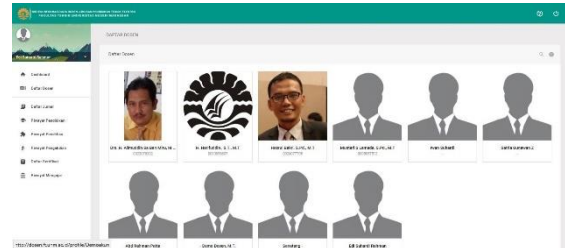


Gambar 14. Interface Admin

Pada *interface admin* ada tiga pengaturan yang bisa dilakukan yaitu data master, data grup dan akun. Data master berisi master matakuliah, agama dan tahun ajaran. Data grup digunakan jika dalam pengelolaan data diperlukan grup baru semisal mahasiswa. Sedangkan grup akun

digunakan untuk menambahkan user yang akan dimasukkan kedalam sistem.

3) Dosen



Gambar 15. Interface Dosen

Pada *interface dosen* ada tujuh menu yaitu, daftar dosen, daftar jurnal, riwayat Pendidikan, riwayat penelitian, riwayat pengabdian, daftar sertifikat, dan riwayat mengajar. Menu daftar dosen hanya bisa digunakan untuk memperoleh informasi mengenai dosen yang telah didaftarkan dalam sistem, sedangkan menu yang lainnya dapat dilakukan pengaturan.

4) Tamu



Gambar 16. Interface Tamu

Pada *interface tamu* hanya mampu melihat data dosen yang diakses

**KESIMPULAN**

Berdasarkan pada analisis di atas berdasarkan tahapan dan prosedur penelitian maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Rancangan Bangun Sistem Informasi Data Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar Berbasis *Web* dengan menggunakan model pengembangan yang terdapat pada

metode pengembangan *System Development Life Cycle (SDLC)* yaitu *prototyping*.

2. Penerapan sistem informasi berbasis *web* dengan menggunakan *PHP* dan *MySQL* akan mampu mengolah data Jurusan Pendidikan Teknik Elektro sehingga sistem pemberkasan akan semakin lebih rapi dan efisien
3. Aplikasi ini dapat membantu civitas akademika UNM untuk mendapatkan informasi data dosen yang diinginkan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Kadir. 2008. *Pemrograman Web*. Andi. Yogyakarta.
- Aji Supriyanto. 2005. *Pengantar Teknologi Informasi*. Salemba Infotek. Jakarta
- Bimo Sunarfrihantono. 2002. *PHP Dan MySQL Untuk Web*. Andi. Yogyakarta.
- Cosmo Eko Suharto. 2017. *Perancangan Sistem Informasi Penggajian Terintegrasi Berbasis Web (Studi Kasus Di Rumah Sakit ST.Elisabeth)*. ISSN 2460-3465
- E. C. Foster. 2014. *Software Engineering, A Methodical Approach*. New York, USA. Apress.
- Jogiyanto. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Andi. Yogyakarta
- Kasiman Peranginangin. 2006. *Aplikasi Web dengan PHP dan MySQL*. ANDI Yogyakarta. Yogyakarta.
- K. C. Laudon and J. P. Laudon. 1968. *Management Information Systems Managing the Digital Firm*. Vol. 2, No. 1.
- Kristanto A. 2003. *Perancangan Sistem Informasi*. Gava Media. Yogyakarta
- Melani Susanti. 2016. *Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Smk Pasar Minggu Jakarta*. Jurnal informatika, Vol III, No 1.
- M. Shalahuddin dan Rosa A.S. 2016. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Informatika. Bandung
- Ogedebe, P.M.,& Jacob, B.P. 2012. *Software Prototyping: A Strategy to Use When User Lacks Data Processing Experience*. ARPN Journal of Systems and Software. VOL. 2, NO.6. 2012.
- P. Vixie. 2014. *Software Engineering Tutorial, Absolute Beginners*. Tutorials Point (I) Pvt. Ltd.
- Safaat Nasruddin. 2015. *Rancang Bangun Aplikasi Multiplatform*. Informatika Bandung. Bandung
- S. B. N. Ramez Elmasri. 2006. *Fundamentals of Database Systems*. 4th ed. San Francisco: Pearson.
- S. Gregor. 2006. *The Nature of Theory in Information Systems of Theory in Information Systems*. MIS Q. Vol. 30. No. 3, pp. 611–642.
- T Sutabri. 2004. *Analisis Sistem Informasi*. Andi Offset. Yogyakarta.
- Wahyono Teguh. 2004. *Informasi (Konsep Dasar, Analisis, Desain Dan Implementasi)*. Graha Ilmu. Yogyakarta
- php.net. PHP: History of PHP - Manual. (Online). Available:<http://php.net> (di akses: 01-Januari-2019).
- \_\_\_\_\_. 2001. Kamus Besar Bahasa Indonesia.