

TUGAS AKHIR

**PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK HASIL-HASIL PENELITIAN
DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT DI POLITEKNIK
NEGERI MANADO**



Oleh :

Christian Daniel Lantang

NIM : 10 024 025

Dosen Pembimbing

Marike A. Kondo, ST., MT

NIP. 19780406 200312 2 002

**KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK NEGERI MANADO
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
PROGRAM STUDI D-IV TEKNIK INFORMATIKA**

2017

2.9 MySQL	11
2.10 PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>)	11
2.11 Ajax (<i>Asynchronous Javascript And XML</i>).....	12
2.12 <i>Hierarchy Input Proses Output (HIPO)</i>	12
2.13 UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	13
2.14 DFD (<i>Data Flow Diagram</i>)	15
2.15 ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	15
2.16 Flowchart	18
2.17 Metode Waterfall	19
 BAB III METODELOGI PENELITIAN	 21
3.1. Evaluasi Kebutuhan	21
3.1.1. Pengumpulan Data	20
3.1.2. Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	23
3.1.3. Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	23
3.2. Analisis	23
3.2.1. Analisis Kebutuhan Pengguna	23
3.3. Desain	24
3.3.1. Perancangan Sistem	24
3.3.1.1. Perancangan Arsitektur	24
3.3.1.2. Perancangan DFD (<i>Data Flow Diagram</i>)	25
3.3.1.3. ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	26
3.3.1.4. Flowchart Sistem	26
3.3.2. Perancangan Antarmuka (<i>Interface</i>)	28
3.4. <i>Implementation</i>	35
3.4.1. Instalasi XAMPP	35
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	 39
4.1. Pembahasan Aplikasi	39
4.2. Pengujian Program	45
4.2.1. Skenario Pengujian	45
4.2.2. Kasus dan Pengujian Pengguna	55

4.2.2.1. Pengujian Pada Admin	55
4.2.2.2. Pengujian Pada Admin	56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	58
5.1. Kesimpulan	58
5.2. Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Suatu perguruan tinggi tidak terlepas dari kegiatan tri dharma yang wajib dilaksanakan oleh sivitas akademika khususnya dosen. Seorang dosen berkewajiban untuk menjalankan kegiatan tri dharma yaitu pendidikan dan pengajaran, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Segala kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh dosen secara terkoordinir dikelola oleh lembaga/unit pada suatu perguruan tinggi.

Penelitian adalah salah satu tugas pokok perguruan tinggi yang memberikan kontribusi dan manfaat kepada proses pembelajaran, pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni, serta peningkatan mutu kehidupan masyarakat. Perguruan tinggi harus memiliki sistem perencanaan pengelolaan serta implementasi program-program penulisan yang menjadi unggulan.

Kegiatan penelitian dan kegiatan pengabdian kepada masyarakat oleh dosen selama ini adalah kegiatan pengolahan data yang hanya dilakukan dengan perangkat lunak perkantoran dan keterbatasan ruang dan tempat penyimpanan dokumen kegiatan yang berdampak pada kebutuhan sarana kerarsipan dan pengelolaan dokumen.

Sistem komputer ikut berkembang dan berdampak pada semua sektor, termasuk sektor pendidikan. Sistem penyimpanan data yang ada di Politeknik Negeri Manado masih bersifat konvensional. Dimana data yang telah diolah kemudian disimpan masih menggunakan manual sistem seperti, pengolahan data dalam bentuk dokumen *hardcopy*, sehingga kemungkinan terbesar data atau dokumen yang ada mudah tercecer dan sulit untuk dicari, karena keterbatasan ruang arsip dokumen untuk dokumen – dokumen

penelitian yang ada. Hal ini dapat menimbulkan masalah dalam manajemen pengolahan data.

Dari uraian diatas, penulis mengembangkan sistem untuk memenuhi kewajiban Dosen dalam rangka menjalankan kegiatan tri dharma Perguruan Tinggi. Penulis mengangkat masalah ini dalam penyusunan Tugas Akhir yang berjudul “Pengembangan Perangkat Lunak Hasil – Hasil Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat di Politeknik Negeri Manado”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dikemukakan diatas maka penulis membuat perumusan masalah sebagai berikut :

Bagaimana mengembangkan sebuah perangkat lunak yang dapat mendokumentasikan hasil – hasil data penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di semua jurusan di Politeknik Negeri Manado (Polimdo).

1.3. Tujuan Penulisan

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

Menghasilkan suatu model perangkat lunak yang dapat mendokumentasikan hasil – hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di Politeknik Negeri Manado.

1.4. Batasan Masalah

Adapun batasan – batasan masalah yang di buat oleh penulis untuk menghindari keluarnya tujuan dari peneltian yang akan di teliti oleh penulis sehingga penulis dapat fokus dan mendalami objek yang akan di teliti, batasan masalah adalah sebagai berikut :

Aplikasi ini akan di terapkan dan di kembangkan menggunakan bahasa pemograman PHP dan MYSQL.

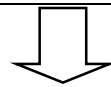
1.5. Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah pembaca dalam memahami isi penulisan yang di ajukan oleh penulis, untuk itu penulis membuat sistematika penulisan adalah sebagai berikut :

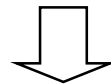
- | | |
|---------|--|
| BAB I | Dalam bab ini akan dijelaskan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian, cakupan dan batasan masalah dan sistematika penulisan. |
| BAB II | Dijelaskan mengenai teori–teori yang berkaitan dengan pembuatan tugas akhir ini. Adapun teori tersebut mencakup: Pengertian Sistem, Basis Data, Sistem Basis Data, Diagram Konteks, Data Flow Diagram, Entity Relationship Diagram(ERD), HTML, PHP, dan MySQL. |
| BAB III | Menjelaskan mengenai tahap–tahap perancangan dan pembuatan terhadap aplikasi yang akan dibuat. |
| BAB IV | Bab ini membahas mengenai pengujian aplikasi yang dilakukan dengan menganalisa alur kerja sistem rancangan. |
| BAB V | Berisi tentang kesimpulan dari pembahasan bab–bab sebelumnya serta saran–saran yang diharapkan dapat memberikan pengembangan dan penyempurnaan tugas akhir ini. |

1.6. Roadmap Penulisan

Tahun	Penulis	Judul Penulisan	Hasil Penulisan	Output
2003	Marike Kondojo	Sistem Informasi Akademik PENS yang Dapat diakses dengan WAP	Layanan Sistem Informasi Akademik	Dokumentasi Akademik



Tahun	Penulis	Judul Penulisan	Hasil Penulisan	Output
2016	Ni Luh Ayu Kartika Yuniastari Sarja, I Ketut Suharsana	Perancangan Sistem Informasi Administrasi Penulisan	Desain Sistem Informasi Administrasi Penulisan	model administrasi penulisan



Tahun	Penulis	Judul Penulisan	Hasil Penulisan	Output
2017	Christian Daniel Lantang	Pengembangan Perangkat Lunak Hasil – Hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat di Politeknik Negeri Manado	Desain Perangkat Lunak Hasil – Hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat	Perangkat Lunak Pengarsipan Hasil – Hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat

Tabel 1.1 Peta Jalan Penulisan