

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI

BIMBINGAN TUGAS AKHIR *ONLINE*

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Menyelesaikan Program

Studi S-1 Pendidikan Teknik Informatika Universitas Negeri Padang



Oleh :

MUHAMMAD IKHSAN FAKHRI

16076061 / 2016

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA

JURUSAN TEKNIK ELEKTRONIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI PADANG

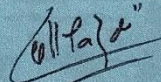
2021

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR
PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI
BIMBINGAN TUGAS AKHIR *ONLINE*

Nama : Muhammad Ikhsan Fakhri
TM/NIM : 2016/16076061
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Jurusan : Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik

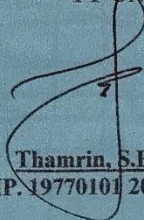
Padang, Maret 2021

Disetujui Oleh :
Dosen Pembimbing



Vera Irma Delianti., M.Pd.T
NIP. 198908222014042003

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Elektronika
FT-UNP



Thamrin, S.Pd., MT
NIP. 19770101 200812 1 001

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Dinyatakan lulus setelah mempertahankan Tugas Akhir di depan Tim Penguji

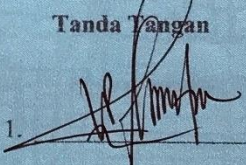
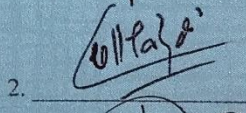

Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Jurusan Teknik Elektronika

Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

Judul : **PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM
INFORMASI BIMBINGAN TUGAS AKHIR ONLINE**
Nama : Muhammad Ikhsan Fakhri
TM/NIM : 2016/16076061
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Jurusan : Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik

Padang, Maret 2021

Tim Penguji

No	Nama	Tanda Tangan
1.	Ketua : Ahmaddul Hadi, S.Pd., M.Kom.	1. 
2.	Anggota : Vera Irma Delianti., M.Pd.T.	2. 
3.	Anggota : Drs. Denny Kurniadi, M.Kom.	3. 

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan tugas akhir saya yang berjudul “**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI BIMBINGAN TUGAS AKHIR ONLINE**” ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang Pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya tulis ilmiah yang lazim.

Padang, Maret 2021

Saya yang menyatakan,



Muhammad Ikhsan Fakhri
NIM. 16076061/2016

ABSTRAK

Muhammad Ikhsan Fakhri: Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi

Bimbingan Tugas Akhir *Online*

Dari sekian banyaknya perkembangan teknologi informasi yang bisa dimanfaatkan, masih ada salah satu perkembangan teknologi informasi yang belum dimanfaatkan untuk mendukung kegiatan akademik, salah satunya sistem bimbingan tugas akhir yang masih menggunakan cara manual, tentu cara manual masih menimbulkan permasalahan tersendiri. Meski sistem bimbingan tugas akhir yang selama ini dilakukan dengan cara manual tetap berjalan sebagaimana mestinya. Dengan adanya perkembangan teknologi informasi, tentu kita bisa memanfaatkan perkembangan teknologi informasi tersebut. Yaitu dengan membuat sistem informasi bimbingan tugas akhir yang dilakukan secara *online*, dibangunnya sistem informasi bimbingan tugas akhir *online* bertujuan memperkecil angka permasalahan yang ditemui, pada sistem bimbingan manual yang biasa digunakan. Penelitian ini bertujuan merancang aplikasi sistem informasi bimbingan tugas akhir *online*, Prodi Pendidikan Teknik Informatika Universitas Negeri Padang juga masih menggunakan cara manual dalam pelaksanaan bimbingan tugas akhir antara mahasiswa dengan dosen pembimbing. Penelitian ini akan membahas mengenai pembuatan sistem informasi bimbingan tugas akhir *online* berbasis web dengan menggunakan Framework Codeigniter. Codeigniter adalah framework PHP yang dibuat berdasarkan *Model View Controlleer* (MVC). Codeigniter memiliki perpustakaan yang lengkap untuk mengerjakan operasi-operasi yang umum dibutuhkan oleh aplikasi berbasis web misalnya mengakses *database*, memvalidasi *form* sehingga sistem yang ingin dikembangkan akan lebih mudah.

Kata kunci : Teknologi Informasi, Sistem Informasi, Tugas Akhir, Bimbingan, *Framework Codeigniter*.

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, puji syukur atas rahmat dan kasih sayang Allah Subhanahu wa ta'ala yang dengan seijin-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir berjudul **“Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Bimbingan Tugas Akhir Online”**. Selanjutnya shalawat beserta salam semoga disampaikan Allah Subhanahu wa ta'ala kepada Nabi Muhammad Shallallahu 'alaihi wasallam yang menjadi suri tauladan dalam setiap aspek kehidupan seorang muslim.

Tugas Akhir ini diajukan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Pendidikan Sarjana Strata Satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, penulis dibantu dan dibimbing dari berbagai pihak. Untuk itu penulis sampaikan penghargaan dan rasa terima kasih yang setulus-tulusnya kepada :

1. Bapak Dr. Fahmi Rizal, M.Pd., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Thamrin, S.Pd., M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Elektronika Universitas Negeri Padang.
3. Bapak Khairi Budayawan, S.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Universitas Negeri Padang.
4. Bapak Drs. Zuhendra, M.Kom., selaku Penasehat Akademik.

5. Ibu Vera Irma Delianti., M.Pd.T., selaku Pembimbing dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
6. Bapak Drs. Denny Kurniadi, M.Kom., selaku Penelaah dan Penguji Tugas Akhir.
7. Bapak Ahmaddul Hadi, S.Pd., M.Kom., selaku Penelaah dan Penguji Tugas Akhir.
8. Ayah Zulfakri dan Ibu Indra Saswita yang menjadi pilar utama sebagai motivator dan pemberi ridho bagi saya sehingga turunlah ridho Allah SWT.
9. Keluarga besar dan saudara-saudari yang telah memberikan bantuan, motivasi dan do'a sehingga dalam melaksanakan Tugas Akhir ini lancar, aman dan terkendali.
10. Teman-teman seperjuangan di Prodi Pendidikan Teknik Informatika 2016 yang telah memberikan motivasi dan bantuan dalam menyelesaikan Tugas Akhir.

Tidaklah sanggup kiranya penulis membalas semua bantuan, bimbingan, motivasi dan do'a yang diberikan, hanya dengan do'a penulis mohonkan supaya Allah Subhanahu wa ta'ala memberikan balasan pahala yang berlipat ganda atas segala yang telah diberikan, aamiin. Akhir kata, semoga laporan Tugas Akhir ini bermanfaat untuk semua pihak. Wassalamualaikum warohmatullahi wabarakatuh.

Padang, Maret 2021

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Tugas Akhir	8
F. Manfaat Tugas Akhir	8
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Pengertian Aplikasi	10
B. Perangkat Pemodelan Sistem	11
1. Pemodelan Terstruktur.....	11
2. <i>Unifed Modeling Language (UML)</i>	14
C. Teknik Perancangan Database.....	17
1. Pengertian Basis Data	17
2. Operasi Dasar Basis Data	18
3. Tujuan Objektif Basis Data	18

4. Penerapan Basis Data	19
5. Sistem Basis Data	19
6. Normalisasi	20
D. Perangkat Pengembangan Sistem.....	21
1. PHP (<i>Page Hypertext Preprocessor</i>)	21
2. <i>MySQL (My Structured Query Language)</i>	23
3. Framework	25
4. PhpMyAdmin	27
5. Bootstrap	27
6. XAMPP.....	28
7. <i>Sublime Text Editor</i>	29
E. Penelitian Relevan	29
 BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	
A. Analisis Sistem	32
1. Analisis Sistem Sedang Berjalan	32
2. Analisis Diusulkan	43
B. Perancangan Sistem	49
1. <i>Contex Diagram</i>	49
2. <i>Use Case Diagram</i>	49
3. <i>Activity Diagram</i>	51
4. <i>Class Diagram</i>	57
5. <i>Sequence Diagram</i>	58
6. <i>Rancangan Databases</i>	64

7. Struktur Tabel	65
8. Normalisasi	67
9. ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	71
C. Desain Antarmuka.....	72
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Perancangan Tampilan	75
B. Proses Pengujian.....	90
D. Pembahasan	94
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	96
B. Saran	96
DAFTAR PUSTAKA	
DAFTAR LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel

1. Analisis Proses Bisnis/Aktifitas	33
2. Analisis Aturan Bisnis	37
3. Analisis Pelaku Bisnis.....	40
4. Analisis Permasalahan dan solusi	41
5. Desain Tabel Analisis <i>User</i>	43
6. Analisis Proses Dan Prosedur	44
7. Analisis Dokumen <i>Input</i>	45
8. Analisis Dokumen <i>Ouput</i>	46
9. Persyaratan Fungsional	46
10. Persyaratan <i>Non-Fungsional</i>	47
11. Kamus Data.....	64
12. Tabel User.....	64
13. Tabel Mahasiswa	66
14. Tabel Dosen	66
15. Tabel Proposal	66
16. Tabel Tidak Normal	67
17. Tabel Normal Pertama	68
18. Tabel Normal Kedua.....	69
19. Tabel Normal Ketiga.....	70
20. Rancangan Pengujian Login bagi Admin	90

21. Rancangan Pengujian Menu User bagi Admin.....	91
22. Rancangan Pengujian Menu Mahasiswa bagi Admin	91
23. Rancangan Pengujian Menu Dosen bagi Admin	92
24. Rancangan Pengujian Menu Proposal bagi Mahasiswa.....	92
25. Rancangan Pengujian Menu Bimbingan bagi Mahasiswa.....	93
26. Rancangan Pengujian Menu Akun bagi Mahasiswa.....	93
27. Rancangan Pengujian Menu Edit Proposal bagi Kaprodi.....	93
28. Rancangan Pengujian Menu Laporan Kaprodi	94
29. Rancangan Pengujian Menu Bimbingan Bagi Dosen	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar

1. Flowmap Sistem Berjalan	42
2. Rancangan Konteks Diagram Yang Diusulkan	50
3. <i>Use Case Diagram</i>	51
4. <i>Activity Diagram</i> Admin	52
5. <i>Activity Diagram</i> Mahasiswa	53
6. <i>Activity Diagram</i> Dosen Pembimbing	54
7. <i>Activity Diagram</i> Kaprodi	55
8. <i>Activity Diagram</i> Jurusan	56
9. <i>Class Diagram</i>	57
10. <i>Sequence Diagram</i> Menu Dosen	58
11. <i>Sequence Diagram</i> Menu Mahasiswa	59
12. <i>Sequence Diagram</i> Menu User	59
13. <i>Sequence Diagram</i> Menu Proposal Dosen	60
14. <i>Sequence Diagram</i> Menu Akun Dosen	60
15. <i>Sequence Diagram</i> Menu Bimbingan Dosen	61
16. <i>Sequence Diagram</i> Menu Akun Kaprodi	61
17. <i>Sequence Diagram</i> Menu Laporan	62
18. <i>Sequence Diagram</i> Menu Proposal Kaprodi	62
19. <i>Sequence Diagram</i> Menu Akun Mahasiswa	63
20. <i>Sequence Diagram</i> Menu Bimbingan	63
21. ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	71

22. Halaman Rancangan <i>Login</i>	72
23. Halaman Rancangan Tambah <i>User</i>	72
24. Halaman Rancangan Pengaturan Akun Mahasiswa.....	73
25. Halaman Rancangan Dosen Lihat Proposal	73
26. Halaman Rancangan Kaprodi Lihat Proposal	74
27. Tampilan Halaman <i>Login</i>	75
28. Tampilan Halaman Tambah Data <i>User</i>	76
29. Tampilan Halaman Data <i>User</i>	76
30. Tampilan Halaman Tambah Data Mahasiswa	77
31. Tampilan Halaman Data Mahasiswa	78
32. Tampilan Halaman Tambah Data Dosen	78
33. Tampilan Halaman Tambah Data Dosen	79
34. Tampilan Halaman Jurusan Melihat Proposal	80
35. Tampilan Halaman Surat Tugas	80
36. Tampilan Halaman Laporan Status Proposal.....	80
37. Tampilan Halaman Laporan Status TA	81
38. Tampilan Halaman Pengaturan Akun	82
39. Tampilan Halaman Data Dosen	82
40. Tampilan Halaman Mahasiswa <i>Upload</i> Proposal	83
41. Tampilan Halaman Status Proposal	83
42. Tampilan Halaman <i>Upload</i> Proposal Per Bab	84
43. Tampilan Halaman Hasil Bimbingan.....	84
44. Tampilan Halaman Pengaturan Akun	85

45. Tampilan Halaman Dosen Melihat Data Proposal.....	85
46. Tampilan Halaman Dosen Melihat Data TA Per Bab.....	86
47. Tampilan Halaman Bimbingan Dosen	86
48. Tampilan Halaman Pengaturan Akun	87
49. Tampilan Halaman Kaprodi Melihat Proposal	87
50. Tampilan Halaman Persetujuan Judul.....	88
51. Tampilan Halaman Laporan Status Proposal.....	88
52. Tampilan Halaman Laporan Status TA	89
53. Tampilan Halaman Pengaturan Akun	89
54. Tampilan <i>Logout</i>	90

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. <i>Source Code</i> Tampilan Home.....	99
2. <i>Source Code</i> Tampilan Admin	100
3. <i>Source Code</i> Tampilan Kaprodi	106
4. <i>Source Code</i> Tampilan Dosen.....	111
5. <i>Source Code</i> Tampilan Mahasiswa	115
6. <i>Source Code Upload</i> Proposal	118
7. <i>Source Code Upload</i> TA	119
8. <i>Source Code</i> Tambah User.....	121
9. <i>Source Code</i> Tambah Mahasiswa	125
10. <i>Source Code</i> Tambah Dosen	127
11. <i>Source Code Update</i> User	129
12. <i>Source Code Update</i> Mahasiswa.....	133
13. <i>Source Code Update</i> Dosen	136
14. <i>Source Code</i> Data User	137
15. <i>Source Code</i> Data Mahasiswa.....	140
16. <i>Source Code</i> Data Dosen.....	143

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi saat ini semakin meningkat dengan baik dan cepat, perkembangan itu sudah mampu memberikan bukti nyata dalam peningkatan kinerja di berbagai bidang. Teknologi informasi yang berkembang semakin canggih dan dapat diandalkan untuk mendukung berbagai aktivitas yang akan dilakukan. Kemudahan akan akses teknologi informasi ini bagi sebuah sistem atau organisasi tentu memiliki banyak manfaat positif yang terjadi. Universitas merupakan sistem atau organisasi pendidikan tinggi yang sangat dituntut perkembangannya dalam meningkatkan keluarannya yaitu sarjana yang berkualitas. Perkembangan teknologi informasi saat ini yang semakin pesat tidak dapat kita hindari lagi pengaruhnya dalam dunia pendidikan. Dunia pendidikan pada saat ini diuntut untuk selalu menyesuaikan perkembangan teknologi terhadap usaha dalam peningkatan mutu pendidikan, terutama penggunaannya harus disesuaikan untuk proses pembelajaran dalam dunia pendidikan. Teknologi informasi adalah sistem informasi yang menggabungkan teknologi komputer dan telekomunikasi.

Teknologi informasi telah berkembang sangat pesat, namun dari sekian banyaknya perkembangan teknologi informasi yang bisa dimanfaatkan, masih ada salah satu perkembangan teknologi informasi yang belum dimanfaatkan untuk mendukung kegiatan akademik, salah satunya sistem bimbingan tugas akhir yang masih menggunakan cara manual, tentu

cara manual masih menimbulkan permasalahan tersendiri. Meski sistem bimbingan tugas akhir yang selama ini dilakukan dengan cara manual tetap berjalan sebagaimana mestinya. Dengan adanya perkembangan teknologi informasi, tentu kita bisa memanfaatkan perkembangan teknologi informasi tersebut. Yaitu dengan membuat sistem informasi bimbingan tugas akhir yang dilakukan secara *online*, dibangunnya sistem informasi bimbingan tugas akhir *online* bertujuan memperkecil angka permasalahan yang ditemui pada sistem bimbingan manual yang biasa digunakan.

Ada beberapa langkah atau prosedur yang harus dilalui mahasiswa tingkat akhir, sebelum mereka melakukan bimbingan dengan dosen pembimbing. Prosedur yang harus mereka lakukan adalah, terlebih dahulu harus mengajukan proposal tugas akhir atau mengajukan judul tugas akhir kepada dosen pembimbing akademik (Dosen PA). Setelah judul atau proposal tugas akhir tersebut disetujui/diterima dosen PA, langkah selanjutnya yang akan dilakukan mahasiswa tingkat akhir adalah mengajukan judul atau proposal tugas akhir tersebut kepada Ketua Program Studi (Kaprod).

Judul atau proposal tugas akhir tersebut disetujui/diterima kaprod, baru kaprod bisa memberikan dosen pembimbing kepada mahasiswa yang proposal tugas akhirnya telah disetujui/diterima. Barulah yang terakhir mahasiswa mengurus SK pembimbing ke kantor jurusan. Apabila telah melakukan beberapa prosedur diatas, barulah mahasiswa tingkat akhir bisa melakukan bimbingan mengenai tugas akhir/skripsi yang mereka buat,

dengan masing-masing dosen pembimbing yang telah ditugaskan oleh jurusan.

Selain membutuhkan cukup banyak waktu, juga didapatkan informasi bahwa cara manual masih kurang efektif dan efisien, karena cara manual menggunakan media kertas atau *hardcopy* dalam melakukan proses bimbingan. Sebab dikatakan masih kurang efektif dan kurang efisien, karena dalam melakukan bimbingan tugas akhir akan terjadi beberapa kali bimbingan dan revisi. Kalau adanya revisi tentu mahasiswa terlebih dahulu harus memperbaiki proposal tersebut, setelah diperbaiki, mahasiswa juga harus mengulangi mencetak *file softcopy* yang telah diperbaiki agar menjadi *hardcopy*. Setelah ada *hardcopy* proposal tugas akhir tersebut, barulah mahasiswa bisa melakukan bimbingan kembali dengan dosen pembimbingnya, disinilah letak kurang efisiennya cara manual, karena terdapat beberapa kali pengulangan pada proses pencetakan *file* bimbingan.

Seperti itulah bimbingan tugas akhir yang dilakukan dengan cara manual. Disimpulkan bahwa bimbingan yang dilakukan dengan cara manual terdapat beberapa kekurangan atau permasalahan yang terjadi, seperti cukup banyak waktu yang terpakai karena kita harus mengikuti prosedur-prosedur yang ada, dan masih kurang efektif/efisien sebab cara manual menggunakan media kertas atau *hardcopy* dalam melakukan bimbingan. Meskipun proses bimbingan yang dilakukan dengan cara manual selama ini tetap berjalan sebagaimana mestinya. Dengan dibangunnya sistem informasi bimbingan

tugas akhir secara *online* diharapkan akan meningkatkan dan mempermudah proses bimbingan tugas akhir tersebut.

Menurut Irianto (2014 : 2), “Tugas akhir adalah tugas yang di tulis mahasiswa dan dipertanggung jawabkan melalui ujian yang juga merupakan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan, dan atau untuk melengkapi tugas penyelesaian program diploma”. Sehingga, bimbingan tugas akhir merupakan kegiatan yang harus dilakukan oleh mahasiswa tingkat akhir, bimbingan yang dilakukan antara mahasiswa dengan dosen pembimbing membahas tentang permasalahan yang terjadi selama pengerjaan tugas akhir mahasiswa. Dalam melaksanakan bimbingan, mahasiswa bertatap muka dengan dosen pembimbing. Akibatnya, bimbingan tidak dapat dilaksanakan apabila kedua belah pihak tidak berada dalam suatu ruang yang sama.

Program studi Pendidikan Teknik Informatika merupakan program studi yang ada di Jurusan Teknik Elektronika Universitas Negeri Padang. Pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika penggunaan teknologi untuk pelaksanaan bimbingan tugas akhir belum diterapkan secara keseluruhan. Walaupun ada beberapa dosen yang sudah menerapkan teknologi seperti email, aplikasi WhatsApp, dan sebagainya, akan tetapi penggunaan teknologi tersebut belum digunakan secara seragam. Sehingga perlu adanya penerapan penggunaan sistem informasi bimbingan tugas akhir *online*.

Dalam penelitian sistem informasi ini akan membahas mengenai pembuatan sistem informasi bimbingan tugas akhir *online* berbasis web dengan menggunakan *Framework Codeigniter*. Menurut Betha Sidik (2012) *Framework* adalah :“ kumpulan intruksi-intruksi yang dikumpulkan dalam class dan function-function dengan fungsi masing-masing untuk memudahkan developer dalam memanggilnya tanpa harus menuliskan *syntax* program yang sama berulang-ulang serta dapat menghemat waktu”.

Framework adalah kumpulan perintah atau fungsi dasar yang dituangkan dalam aturan-aturan baru sehingga saat membangun *website*, pengguna harus mengikuti aturan-aturan tersebut. Hal ini dapat memudahkan pengguna karena baris kode dibuat menjadi lebih singkat. *Framework* memiliki fitur-fitur penunjang seperti GUI, validasi *form*, koneksi *database*, dan lain-lain.

Menurut Betha Sidik (2012) *Codeigniter* adalah :“ Sebuah *Framework* php yang bersifat open source dan menggunakan metode MVC (Model, View, Controller) untuk memudahkan developer atau programmer dalam membangun sebuah aplikasi berbasis web tanpa harus membuatnya dari awal”. *Codeigniter* (CI) adalah *framework* pengembangan aplikasi (*Application Development Framework*) yang menggunakan PHP sebagai bahasa pemrogramannya. *Framework Codeigniter* memungkinkan pengguna untuk bekerja lebih sistematis. Pengguna tidak perlu menginputkan banyak baris kode karena *framework Codeigniter* memiliki sekumpulan *library* khusus yang memuat pekerjaan umum. Pengguna dapat

mengakses *library Codeigniter* dengan cukup mudah karena *framework* ini menggunakan logika dan *interface* yang sederhana.

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka muncul ide untuk membuat sistem informasi bimbingan tugas akhir *online* untuk membantu mahasiswa dan dosen pembimbing dalam melakukan bimbingan tanpa harus bertatap muka. Mahasiswa dapat mengirimkan informasi dimana saja dan kapan saja. Dosen pembimbing juga dapat merespons hasil bimbingan kapan pun dan dimana pun. Dengan demikian, penulis mengambil judul penelitian Tugas Akhir ini yaitu ***“Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Bimbingan Tugas Akhir Online”***.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang terurai diatas dapat diidentifikasi permasalahan yang akan diselesaikan, yaitu :

1. Proses bimbingan yang masih dilakukan dengan cara manual antara mahasiswa dengan dosen pembimbing.
2. Proses bimbingan yang dilakukan dengan cara tatap muka membutuhkan pencocokan waktu yang tepat untuk melakukan pertemuan.
3. Berkas bimbingan yang akan dikonsultasikan dengan dosen pembimbing masih menggunakan lembaran atau media kertas yang dicetak berulang - ulang selama waktu bimbingan.
4. Bimbingan tugas akhir di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika masih kurang efektif dan kurang efisien karena menggunakan sistem manual.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah, supaya pembahasan lebih fokus dan tidak mengambang, diperlukan batasan-batasan masalah yang sesuai. Batasan masalah dari penulisan tugas akhir adalah:

1. Adapun fokus masalah yang menjadi pokok perancangan adalah bagaimana merancang Sistem Informasi Bimbingan Tugas Akhir *Online* Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
2. Ruang lingkup sistem informasi ini adalah sebatas mengelola bimbingan tugas akhir mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
3. Perancangan Sistem Informasi Bimbingan Tugas Akhir *Online* ini hanya mengelola bimbingan antara mahasiswa dengan dosen pembimbing sampai mahasiswa bisa melakukan seminar proposal.
4. Perancangan dan pembuatan sistem informasi ini berbasis *website* menggunakan *Framework Codeigniter*.
5. Teknik yang di gunakan menggunakan model MVC (*Model, View, Controller*)

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, dirumuskan rumusan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana merancang aplikasi sistem informasi bimbingan tugas akhir *online* berbasis *website*?

2. Bagaimana membuat aplikasi yang dapat menyediakan layanan bimbingan antara mahasiswa dengan dosen pembimbing pada sistem informasi ?
3. Bagaimana membuat aplikasi dengan fitur laporan progres pengerjaan tugas akhir masiswa yang sedang membuat TA / Skripsi ?
4. Bagaimana menampilkan informasi data *user*, data mahasiswa, data dosen yang ada pada aplikasi sistem informasi bimbingan tugas akhir *online* berbasis website?

E. Tujuan Tugas Akhir

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan Tugas Akhir ini adalah antara lain:

1. Merancang sistem informasi dengan menggunakan bahasa PHP, MySQL sebagai database, XAMPP sebagai server, dan sublime text sebagai editor?
2. Menghasilkan Sistem Informasi Bimbingan Tugas Akhir *Online* Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang berbasis *website*.

F. Manfaat Tugas Akhir

Adapun manfaat yang dapat diperoleh nantinya dari perancangan aplikasi adalah diharapkan dapat memenuhi:

1. Mempermudah mahasiswa dalam mengajukan judul atau proposal tugas akhir dan bimbingan tugas akhir.

2. Mempermudah dan meningkatkan kualitas pelayanan program studi dalam melayani mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika yang akan membuat tugas akhir.
3. Mempermudah mahasiswa dan dosen pembimbing untuk bertukar informasi terkait pengerjaan tugas akhir dan menghemat waktu bimbingan yang terjadi antara mahasiswa dan dosen pembimbing.
4. Merancang sistem informasi menggunakan bahasa PHP, MySQL sebagai database, XAMPP sebagai server, dan sublime text sebagai editor?

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan pada bab-bab sebelumnya maka dapat ditarik kesimpulan yaitu sistem informasi bimbingan tugas akhir online telah sesuai dengan tujuan pembuatan sistem informasi, akan tetapi masih terdapat kekurangan-kekurangan. Adapun hasil pembuatan sistem informasi bimbingan tugas akhir *online* adalah:

1. Sistem Informasi Bimbingan Tugas Akhir *Online* dapat memudahkan mahasiswa dan dosen pembimbing untuk bertukar informasi terkait pengerjaan tugas akhir.
2. Berdasarkan rancangan yang telah dibuat maka terciptanya Sistem Informasi Bimbingan Tugas Akhir Online Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Universitas Negeri Padang .

B. Saran

Sistem Informasi Bimbingan Tugas Akhir *Online* ini memiliki kelemahan yakni dirancang masih berbasis *website* dan hanya digunakan untuk keperluan bimbingan antara mahasiswa dengan dosen pembimbing saja sehingga cakupan dan fungsinya masih terbatas. Untuk kesempurnaan sistem informasi ini, pengembangan sistem informasi berbasis android *smartphone* dan cakupan yang lebih luas akan lebih memudahkan dan meningkatkan kenyamanan semua pengguna baik mahasiswa maupun dosen pembimbing.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Kadir (2013). *Buku Pintar Programmer Pemula PHP Perencanaan dan Pembangunan Sistem Informasi*. Yogyakarta : Mediakom.
- Abdul Kadir (2013). *Pengantar Teknologi Informasi*. Andi.
- Azriana Sari dkk (2017), *Sistem Informasi Tugas Akhir Berbasis Website (Studi Kasus Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi)*.
- Betha Sidik. (2012). *Framework Codeigniter*. Bandung: Informatika Bandung.
- Wahana Komputer. (2010). *Panduan Belajar MySQL Database Server*. Jakarta: Mediakita.
- Budi Raharjo. (2011). *Membuat Database Menggunakan MySQL*. Bandung: Informatika Bandung.
- Herlawati dkk. (2011). *Menggunakan UML (Unified Modeling Language)*. Bandung: Informatika.
- Ladjamudin, Al-Bahra bin. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Leman. 1998. *Metodologi Pengembangan Sistem Informasi*. Jakarta: Alex Media Komputindo.
- Muhammad Nailul Huda dkk. (2018), *Pengembangan Aplikasi Bimbingan Tugas Akhir Mahasiswa Berbasis Website*
- Rizka Nur Fitriana (2015), *Sistem Informasi Bimbingan Tugas Akhir Berbasis Website (Jurusan Ilmu Komputer / Informatika Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro)*.
- Salahudin,Rosa. (2011). *Perancangan Sistem Informasi Manajemen berbasis website dinamis*. Jakarta: Informatika.
- Sutabri, T. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Andi Offset.
- Wardana. (2010). *Menjadi Master PHP dengan Framework Codeigniter*. Jakarta: Elex Media Komputindo.