

**RANCANG BANGUN APLIKASI DIGITAL PELAYANAN
JURUSAN BERBASIS ANDROID
(Studi Kasus : Jurusan Teknik Elektronika FT-UNP)**

TUGAS AKHIR

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Menyelesaikan Program
Studi S-1 Pendidikan Teknik Informatika Universitas Negeri Padang*



Oleh :

**Sandy Putra Effendi
NIM. 15076008**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK ELEKTRONIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2019**

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

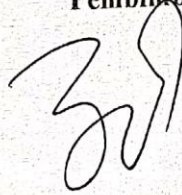
**RANCANG BANGUN APLIKASI DIGITAL PELAYANAN JURUSAN
BERBASIS ANDROID
(Studi Kasus : Jurusan Teknik Elektronika FT-UNP)**

Nama : Sandy Putra Effendi
NIM/TM : 15076008/2015
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Jurusan : Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik

Padang, Agustus 2019

Disetujui Oleh

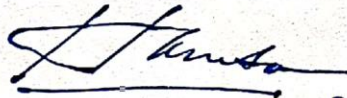
Pembimbing



Dr. Elfi Tasrif, MT
NIP. 19620524 198703 1 002

Mengetahui

**Ketua Jurusan Teknik Elektronika
FT-UNP**



Drs. Hanesman, MM.
NIP. 19610111 198503 1 002

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

**Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir
Program Studi Pendidikan Teknik Informatika
Jurusan Teknik Elektronika, Fakultas Teknik
Universitas Negeri Padang**

Judul : Rancang Bangun Aplikasi Digital Pelayanan Jurusan
Berbasis Android (Studi Kasus : Jurusan Teknik
Elektronika FT-UNP)
Nama : Sandy Putra Effendi
NIM/TM : 15076008/2015
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Jurusan : Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik


Padang, Agustus 2019

Tim Penguji,

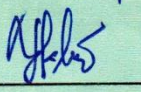
Nama

Tanda Tangan

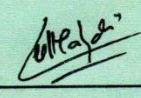
1. Ketua : Ahmaddul Hadi, S.Pd., M. Kom

1. 

2. Anggota : Yeka Hendriyani, S. Kom., M. Kom

2. 

3. Anggota : Vera Irma Delianti, S.Pd., M.Pd.T

3. 

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, Agustus 2019

Mevatakan,



NIM. 15076008

ABSTRAK

Sandy Putra Effendi : Rancang Bangun Aplikasi Digital Pelayanan Jurusan Berbasis Android (Studi Kasus : Jurusan Teknik Elektronika FT-UNP)

Perancangan aplikasi ini mendeskripsikan tentang perancangan aplikasi digital pelayanan Jurusan berbasis android. Tujuan perancangan aplikasi ini adalah untuk meningkatkan aspek layanan administrasi Jurusan dan memberikan kepuasan terhadap mahasiswa di perguruan tinggi khususnya Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Pelayanan administrasi akademik Jurusan Teknik Elektronika berfokus pada prosedur pengajuan skripsi/TA mahasiswa. Aplikasi ini dirancang berbasis android yang menggunakan bahasa pemrograman Java serta dikembangkan menggunakan PHP dan MySQL sebagai perancangan database, management data dan berbasis *Client-Server*. Tahapan perancangan pada aplikasi ini, yaitu analisis kebutuhan sistem, desain sistem, pembuatan kode dan pengujian. Metode yang digunakan pada perancangan adalah metode *Prototyping* yang terdiri dari pengumpulan data, perancangan, dan pengujian. Hasil antar muka terdiri dari halaman *home*, halaman *login*, halaman input pelayanan surat tugas pengajuan skripsi/TA, halaman rekomendasi pelayanan surat tugas pengajuan skripsi/TA dan halaman persetujuan pelayanan surat tugas pengajuan skripsi/TA yang diterima. Aplikasi yang dirancang dapat mempermudah mahasiswa Jurusan Teknik Elektronika dalam mengurus surat-menyurat prosedur pelaksanaan skripsi/TA, khususnya surat tugas pembimbing, surat tugas seminar dan surat tugas ujian serta mendapatkan informasi-informasi di Jurusan Teknik Elektronika.

Kata kunci : Pelayanan, Administarsi Jurusan, Pengajuan skripsi/TA, Android

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kehadirat Allah SWT yang telah meninggikan derajat orang-orang yang beriman dan berilmu pengetahuan, atas berkat rahmat dan karunianya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini yang berjudul **“Rancang Bangun Aplikasi Digital Pelayanan Jurusan Teknik Elektronika Berbasis Android”**. Shalawat beserta salam semoga disampaikan Allah SWT kepada Baginda Nabi Muhammad SAW yang menjadi suri tauladan dalam setiap sikap dan tindakan kita sebagai seorang intelektual muslim.

Tujuan pembuatan tugas akhir ini adalah merupakan salah satu untuk melengkapi persyaratan dalam menyelesaikan Program S1 Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Penyelesaian tugas akhir ini tidak lepas dari dukungan, bantuan, bimbingan dan motivasi dari berbagai pihak baik secara moril maupun materil. Untuk semua itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Vera Irma Delianti, S.Pd, M.Pd.T selaku dosen Pembimbing Akademik.
2. Dr. Elfi Tasrif, MT selaku Pembimbing yang telah membimbing dalam perencanaan, pelaksanaan dan pelaporan tugas akhir ini.
3. Bapak Ahmaddul Hadil, S.Pd., M.Kom selaku Ketua Penguji yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan bimbingan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

4. Ibu Yeka Hendriyani, S. Kom., M.Kom selaku Penguji yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan bimbingan dalam menyelesaikan tugas akhir ini
5. Ibu Vera Irma Delianti, S.Pd, M.Pd.T selaku Penguji yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan bimbingan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa tak ada gading yang tak retak, begitu juga dengan tugas akhir ini yang tak luput dari kekurangan. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk menyempurnakan tugas akhir ini. Semoga Allah SWT menilai ibadah yang penulis kerjakan dan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Padang, Agustus 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR	i
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	9
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Pelayanan Administrasi Persuratan Akademik	10
1. Pelayanan	10
2. Pelayanan Administrasi.....	11
3. Persuratan Akademik	13
4. Pelayanan Administrasi Persuratan Akademik	14
5. SOP Pelayanan Administrasi UNP 2018	15
B. Konsep Dasar Digitalisasi.....	22
1. Pengertian Digitalisasi.....	22

2.	Perlunya Digitalisasi	23
3.	Manfaat Digitalisasi	24
4.	Aplikasi Digital	24
C.	Penelitian Yang Relevan.....	25
D.	Unified Modeling Language (UML)	26
1.	Context Diagram	27
2.	Use Case Diagram	27
3.	Activity Diagram.....	29
4.	Entitiy Relationship Diagram (ERD)	30
5.	Sequence Diagram	30
6.	Flowmap Diagram	31
E.	Database	32
1.	Relasi Database	33
2.	Normalisasi	34
F.	Perangkat Pengembang Sistem	35
1.	Android	35
2.	Android Studio.....	36
3.	Bahasa Pemograman Java	36
4.	JDK (Java Development Kit)	37
5.	SDK (Software Development Kit)	37
6.	Volley	38
7.	Bahasa pemograman PHP	38
8.	Database MySQL	39

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

A.	Analisis Sistem	40
1.	Analisis Sistem yang sedang Berjalan	41
2.	Analisis Sistem yang Diusulkan	46
B.	Perancangan Sistem	52
1.	Pengorganisasian Data	53
2.	Perancangan Proses	53
C.	Metode Perancangan Sistem	67

D. Perancangan Basis Data	69
1. Normalisasi	69
2. ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	83
E. Perancang Interface	84
1. Rancangan <i>Input</i>	85
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	90
A. Hasil Rancangan Tampilan	90
1. Tampilan awal	90
2. Halaman Login Mahasiswa	92
3. Koneksi <i>Database</i>	95
4. Halaman Menu Mahasiswa	96
5. Halaman Login Ketua Prodi	111
6. Halaman Menu Ketua Prodi	113
7. Halaman Login Pengelola	122
8. Halaman Menu Pengelola	125
9. Halaman Ketua Jurusan	173
B. Pengujian Aplikasi	183
1. Pengujian halaman akses mahasiswa	183
2. Pengujian halaman akses ketua prodi	184
3. Pengujian halaman akses pengelola	185
4. Pengujian halaman akses ketua jurusan	186
C. Pembahasan	187
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	189
B. Saran	189
DAFTAR PUSTAKA	191

DAFTAR GAMBAR

Gambar

1. <i>Flowmap</i> sistem yang sedang berjalan	45
2. <i>Flowmap</i> sistem yang diusulkan	52
3. <i>Diagram konteks</i> Pelayanan Administrasi Jurusan	54
4. <i>Use Case Diagram</i> Sistem Pelayanan	55
5. <i>Activity Diagram Login</i>	56
6. <i>Activity diagram</i> pengajuan surat	57
7. <i>Activity diagram</i> Rekomendasi surat	58
8. <i>Activity diagram</i> verifikasi surat	59
9. <i>Activity diagram Create</i> informasi	59
10. <i>Activity diagram</i> register	60
11. <i>Activity diagram Assignment</i> Surat	61
12. <i>Sequence Diagram Login</i>	62
13. <i>Sequence Diagram</i> pengajuan surat	63
14. <i>Sequence Diagram</i> Rekomendasi surat	63
15. <i>Sequence Diagram</i> Verifikasi surat	64
16. <i>Sequence Diagram Create</i> Informasi	65
17. <i>Sequence Diagram Register</i>	65
18. <i>Sequence Diagram Assignment</i> Surat	66
19. Metode Perancangan <i>Prototyping</i>	67
20. Hasil Normalisasi	82
21. Entity Relationship Diagram (ERD)	83

22. <i>Splash screen</i>	84
23. Tampilan <i>Register</i> pada halaman pengelola	85
24. Tampilan <i>Login</i>	86
25. <i>Input</i> administrasi	87
26. <i>Read</i> administrasi	88
27. Input administrasi surat tugas pembimbing	88
28. Tampilan awal (<i>Splashscreen</i>)	90
29. Halaman Login Mahasiswa	93
30. Menu halaman mahasiswa	96
31. <i>Form</i> input surat tugas pembimbing	99
32. <i>Form</i> input surat tugas seminar	102
33. <i>Form</i> input surat tugas ujian	106
34. List administrasi	109
35. Menu halaman login ketua prodi	111
36. Menu halaman ketua prodi	114
37. Rekomendasi pembimbing	116
38. Rekomendasi Penelaah/penguji	120
39. Halaman login pengelola	123
40. Menu halaman pengelola	125
41. Verifikasi surat tugas pembimbing	127
42. Verifikasi surat tugas seminar	131
43. Verifikasi surat tugas ujian	135
44. <i>View</i> data surat tugas pembimbing	139

45. <i>View</i> data surat tugas seminar	142
46. <i>View</i> data surat tugas ujian	146
47. Cetak Verifikasi surat tugas pembimbing	150
48. Cetak Verifikasi surat tugas seminar	154
49. Cetak Verifikasi surat tugas ujian	159
50. Tambah Mahasiwa	164
51. Tambah Informasi	166
52. <i>E-Report</i> Surat Tugas Pembimbing	168
53. <i>E-Report</i> Surat Tugas Seminar	170
54. <i>E-Report</i> Surat Tugas Ujian	171
55. Menu Halaman Ketua Jurusan	173
56. <i>Assignment</i> surat tugas pembimbing	174
57. <i>Assignment</i> surat tugas seminar	177
58. <i>Assignment</i> surat tugas ujian	180

DAFTAR TABEL

Tabel

1. Survei Jenis-Jenis Pelayanan terhadap Mahasiswa	4
2. Simbol Konteks Diagram	27
3. Simbol ERD	30
4. Simbol Flow Map	31
5. Analisis Proses Bisnis	41
6. Analisis Pelaku	43
7. Analisis Permasalahan dan Solusi	44
8. Analisis <i>User</i>	46
9. Analisis Prosedur	47
10. Analisis Dokumen	48
11. Persyaratan Fungsional	49
12. Persyaratan Non Fungsional	50
13. Kamus Data	70
14. Administarsi	73
15. Jenis surat	74
16. Dosen	75
17. File administarsi	76
18. Administarsi	77
19. Jenis surat	77
20. Detail Administarsi	77
21. Pengelola	78

22. Detail Administrasi (untuk verifikasi)	78
23. Dosen	79
24. Detail Administrasi (untuk Rekomendasi)	79
25. Detail Administarsi (untuk Detail verifikasi)	80
26. Pengujian halaman akses mahasiswa	183
27. Pengujian halaman akses ketua prodi	184
28. Pengujian halaman akses pengelola	185
29. Pengujian halaman akses ketua jurusan	186

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi komputasi *mobile* telah meningkat pesat, hal ini ditandai dengan semakin banyaknya fungsi pada perangkat *mobile* tersebut. Dengan lahirnya teknologi *gadget* yang kemampuannya hampir mirip dengan sebuah personal *computer*. *Gadget* yang dikenal dengan *smartphone* merupakan kelas baru dari teknologi telepon seluler yang bisa memfasilitasi akses dan pemrosesan data dengan kekuatan komputasi yang signifikan. Dalam hal ini *smartphone* tidak akan berfungsi sepenuhnya kecuali dengan bantuan perangkat lain yang disebut dengan jaringan internet.

Teknologi yang pesat ini menyebabkan perlunya peningkatan dalam berbagai bidang kehidupan, diantaranya dibidang pendidikan, dihadapkan dengan berbagai permasalahan yang semakin kompleks, dimana semakin meningkatnya kebutuhan masyarakat terhadap pendidikan, terlebih pada pendidikan formal, khususnya pendidikan tinggi.

Data yang telah dirilis oleh kementrian riset teknologi dan pendidikan tinggi (kemenresdikti) melalui laman pangkalan data pendidikan tinggi. Bahwasanya pada tahun 2018 ini menyebutkan bahwa terdapat 400 Perguruan Tinggi Negeri (PTN). Dan untuk Perguruan Tinggi Swasta (PTS) tercatat sebanyak 4.586 perguruan tinggi di Indoensia. Pendidikan tinggi atau yang biasa dikenal dengan perguruan tinggi, sebagai sektor strategis yang diharapkan dapat menghasilkan sumber daya manusia yang bermutu dan mampu bersaing di era global. Keadaan persaingan yang cukup kompetitif

antar perguruan tinggi menuntut lembaga pendidikan memperhatikan mutu pendidikan dan kelembagaan, sehingga dapat unggul dalam persaingan tersebut.

Menghadapi persaingan yang semakin kompetitif sudah seharusnya perguruan tinggi melakukan langkah antisipasi serta bertanggung jawab untuk menggali dan meningkatkan segala aspek pelayanan. Pelayanan tersebut menjadi gambaran terhadap kualitas suatu lembaga. Jika pelayanan yang diberikan menurut masyarakat itu baik, maka sebuah lembaga tersebut bisa dikatakan baik dan sebaliknya.

Universitas Negeri Padang sebagai salah satu Badan Publik yang juga berstatus Perguruan Tinggi Negeri Badan Layanan Umum turut berpartisipasi dalam membangun dan menggerakkan prinsip pemerintahan yang transparan, partisipatif dan akuntabel di lingkungannya. Sehubungan dengan UU tersebut, maka Universitas Negeri Padang dalam pelaksanaan kewajiban dalam menyediakan dan melayani permohonan informasi publik secara cepat, tepat waktu, biaya ringan, dan cara sederhana, telah membentuk Pejabat Pengelola Informasi dan Dokumentasi (PPID), yang menyediakan informasi dan dokumentasi untuk diakses oleh masyarakat. Selanjutnya, guna mengimplementasikan lebih lanjut PPID UNP menetapkan Standar Operasional Prosedur (SOP) layanan informasi publik di lingkungan PPID Universitas Negeri Padang (UNP).

Standar Operasional Prosedur Pelayanan Informasi Publik ini merupakan suatu pedoman dan petunjuk dalam melaksanakan tugas untuk

memberikan pelayanan berkualitas yang sesuai dengan harapan, guna peningkatan kepuasan masyarakat dalam memperoleh hak-hak *public* terhadap informasi terpenuhi sesuai dengan peraturan perundang-undangan.

Berdasarkan Standar Operasioanal Prosedur Univeristas (SOP) Negeri Padang (UNP) tahun 2018, terdapat jenis-jenis SOP diantaranya: 1) Prosedur pelaksanaan perkuliahan teori. 2) Prosedur pelaksanaan perkuliahan praktek. 3) Prosedur penyusunan rencana studi mahasiswa. 4) Prosedur monitoring dan evaluasi PBM. 5) Prosedur penyusunan bahan ajar, 5) Prosedur pelaksanaan ujian tengah dan akhir semester. 6) Prosedur pelaksanaan semester pendek. 7) Prosedur pelaksanaan tugas akhir. 8) Prosedur penyusunan jadwal perkuliahan. 9) Prosedur penyusunan dan penetapan SAP. 10) Prosedur pembimbingan akademik. Dan masih banyak terdapat jenis-jenis SOP lainnya.

Selain itu, penyediaan layanan melalui *website* yang juga tertuang dalam Standar Operasional Prosedur (SOP) pelayanan permohonan informasi publik Univeritas Negeri Padang merupakan perwujudan tata kelola secara *governance* digital guna membangun akuntabilitas yang jelas untuk strategi, kebijakan, dan standar digital, sekaligus upaya bertransformasi ke arah aktivitas digital universitas sejalan dengan terbentuknya era *society* digital.

Jurusan Teknik Elektronika merupakan salah satu jurusan di Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang yang memiliki beberapa prosedur pelayanan administrasi diantaranya: prosedur penelitian, prosedur penerimaan proposal skripsi/tugas akhir. Sesuai dengan SOP pelaksanaan

TA/Skripsi yang bertanggung jawab terhadap prosedur pelaksanaan adalah ketua jurusan. Dengan adanya arsip Jurusan Teknik Elektronika mengenai pengelolaan Tugas akhir berbasis android akan lebih memudahkan ketua jurusan karena pelaksanaan surat-menyuratnya sudah terintegrasi dalam satu sistem android.

Namun dalam sistem pelayanan berbasis android ini belum mencakup keseluruhan prosedur pelaksanaan TA yang sesuai dengan SOP karena sistem pelayanan berbasis android ini lebih difokuskan pada bagian surat-menyurat. Meskipun begitu TA ini telah menunjukkan bahwa Universitas Negeri Padang terkhusus Jurusan Teknik Elektronika telah menggunakan teknologi tinggi dalam proses pelayanan. Dan yang harus diperhatikan yakni ancaman terhadap teknologi yang digunakan seperti terjadinya peretasan data dalam sistem berbasis android yang telah dibuat. Maka dari itu sistem ini akan dibuat dengan efektif dan efisien.

Hasil wawancara dengan beberapa mahasiswa Jurusan Teknik Elektronika bahwa pelayanan di Jurusan masih perlu ditingkatkan. Berikut ini adalah hasil observasi dengan beberapa mahasiswa Jurusan Teknik Elektronika:

Tabel 1. Survei Jenis-jenis Pelayanan terhadap Mahasiswa di Jurusan Teknik Elektronika

No	Nama Mahasiswa	Jenis Pelayanan
1	Mahasiswa 1	1. Surat Tugas Pembimbing 2. Surat Tugas Seminar 3. Surat Tugas Ujian
2	Mahasiswa 2	1. Surat Tugas Pembimbing 2. Surat Tugas Seminar 3. Surat Tugas Ujian 4. Surat Penelitian

No	Nama Mahasiswa	Jenis Pelayanan
3	Mahasiswa 3	1. Surat Tugas Pembimbing 2. Surat Tugas Seminar 3. Surat Tugas Ujian
4	Mahasiswa 4	1. Surat Tugas Pembimbing 2. Surat Tugas Seminar 3. Form Berkas Persyaratan : (Form Bimbingan, Form telaah, absen dosen dan mahasiswa dan sebagainya) 4. Surat Penelitian 5. Surat Tugas Ujian
5	Mahasiswa 5	1. Surat Tugas Pembimbing 2. Surat Tugas Seminar 3. Surat Tugas Kompre
6	Mahasiswa 6	1. Surat Tugas Pembimbing 2. Surat Tugas Seminar 3. Surat Tugas Ujian

Berdasarkan tabel 1, menunjukkan bahwa mayoritas jenis- jenis pelayanan yang dilakukan mahasiswa di Jurusan Teknik Elektronika adalah Surat Tugas Pembimbing, Surat Tugas Seminar dan Surat Tugas Ujian. Dari jenis-jenis pelayanan tersebut terdapat beberapa permasalahan diantaranya: 1) Mahasiswa 1 dan 2 mengatakan belum diterapkannya notifikasi atau pemberitahuan surat sehingga belum adanya kepastian surat keluar, 2) Belum adanya waktu tunggu dan kepastian jadwal baik itu jadwal pengurusan surat tugas pembimbing, surat tugas seminar maupun surat tugas ujian, 3) Mahasiswa 2 dan 3 mengatakan banyaknya penggunaan kertas terhadap persyaratan pengurusan surat baik itu surat tugas pembimbing, surat tugas seminar maupun surat tugas ujian, 4) Mahasiswa 4, 5 dan 6 mengatakan belum di terapkannya sistem *online* sehingga pengurusan surat hanya dapat dilakukan di Jurusan.

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan maka penelitian ini memanfaatkan teknologi *mobile*, bertujuan untuk membangun sistem pelayanan tersebut menjadi **“Rancang Bangun Aplikasi Digital Pelayanan Jurusan Berbasis Android (Studi Kasus: Jurusan Teknik Elektronika FT-UNP)”**. Adapun alasan pengambilan pemilihan judul karena teknologi berbasis android sangat membantu dalam memberikan informasi yang akurat, tepat, dan bisa diakses dimanapun sehingga memudahkan dalam pengaksesan *mobile* tersebut.

B. Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, terdapat masalah-masalah yang dapat diidentifikasi, yaitu :

1. Pentingnya prosedur pelayanan pelaksanaan skripsi/TA di Jurusan tidak diimbangi dengan adanya pengelolaan arsip yang belum bertransformasi ke arah aktivitas digital.
2. Prosedur pelayanan pelaksanaan skripsi/TA di Jurusan masih terhambat jika petugas administrasi dan ketua/sekretaris jurusan tidak berada di kantor sehingga pelayanan pun menjadi tertunda.
3. Belum diterapkannya sistem *upload* terhadap prosedur pelayanan pelaksanaan skripsi/TA sehingga masih banyaknya penggunaan kertas dalam prosedur persyaratan pelaksanaan skripsi/TA.
4. Belum diterapkannya layanan berbasis *online* sehingga pelayanan pelaksanaan skripsi/TA hanya dapat dilakukan jika berada di Jurusan.

C. Batasan masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas maka dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut :

1. Memfokuskan penelitian pada implementasi sistem digital pelayanan di Jurusan Teknik Elektronika dalam proses surat-menyurat pelaksanaan skripsi/TA mahasiswa dan informasi-informasi di Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Univeristas Negeri Padang.
2. Aplikasi ini dibangun berbasis android menggunakan bahasa pemograman java dan berbasis *Client-Server* serta dikembangkan menggunakan PHP dan MySql sebagai perancangan database dan *management* data. Sehingga sistem ini mudah diakses di *smartphone* android.
3. Sistem ini hanya yang dibangun untuk dapat mempermudah mahasiswa Jurusan Teknik Elektronika dalam mengurus surat-menyurat pelaksanaan skripsi/TA, khususnya surat tugas pembimbing, surat tugas seminar dan surat tugas ujian serta mendapatkan informasi-informasi di Jurusan Teknik Elektronika.

D. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan batasan masalah yang telah diuraikan di atas maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang sistem pelayanan terhadap prosedur pelaksanaan skripsi/TA yang bertransformasi ke arah aktivitas digital?

2. Bagaimana menerapkan aktivitas digital pelayanan terhadap prosedur pelaksanaan skripsi/TA jika petugas administrasi dan ketua/sekretaris jurusan tidak berada di kantor sehingga pelayanan pun tidak tertunda?
3. Bagaimana menerapkan sistem *upload* terhadap prosedur persyaratan pelayanan pelaksanaan skripsi/TA sehingga berkurangnya penggunaan kertas dalam prosedur persyaratan pelaksanaan skripsi/TA?
4. Bagaimana menerapkan layanan berbasis *online* sehingga pelayanan prosedur pelaksanaan skripsi/TA dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun?.

E. Tujuan penelitian

Sesuai rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Merancang dan membangun sistem pelayanan terhadap prosedur pelaksanaan skripsi/TA yang bertransformasi ke arah aktivitas digital.
2. Mengimplementasikan aktivitas digital berbasis android terhadap pelayanan prosedur pelaksanaan skripsi/TA.

F. Manfaat penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis dan praktis sebagai berikut:

1. Dapat membantu mempercepat pelayanan prosedur pelaksanaan skripsi/TA terhadap mahasiswa khususnya terkait pelayanan surat-menyerat khususnya surat tugas pembimbing, surat tugas seminar dan surat tugas ujian serta mendapatkan informasi yang ada di Jurusan.
2. Memberikan ilmu yang bermanfaat dan motivasi mahasiswa terhadap implementasi aktivitas digital berbasis android terhadap pelayanan prosedur pelaksanaan skripsi/TA di Jurusan Teknik Elektronika.
3. Berkurangnya penggunaan kertas terhadap prosedur persyaratan pelayanan pelaksanaan skripsi/TA karena telah menerapkan sistem *upload* dalam bentuk pdf dan jpeg.
4. Pelayanan prosedur pelaksanaan skripsi/TA dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun karena telah menerapkan layanan berbasis *online*.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan pembuatan tugas akhir diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Tersedianya aktivitas digital terhadap prosedur pelaksanaan skripsi/TA melalui Aplikasi Digital Pelayanan Jurusan teknik Elektronika Berbasis *Android*.
2. Implementasi prosedur pelaksanaan skripsi/TA melalui Aplikasi Digital Pelayanan Jurusan Teknik Elektronika Berbasis *Android*, Dapat mempercepat pelayanan prosedur pelaksanaan skripsi/TA terhadap mahasiswa khususnya terkait pelayanan surat-menyurat khususnya surat tugas pembimbing, surat tugas seminar dan surat tugas ujian serta mendapatkan informasi yang ada di Jurusan teknik Elektronika. Tersedianya sistem *upload* terhadap prosedur persyaratan pelayanan pelaksanaan skripsi/TA melalui Aplikasi Digital Pelayanan Jurusan Teknik Elektronika Berbasis *Android*. Aplikasi Digital Pelayanan Jurusan berbasis *online* agar pelayanan prosedur pelaksanaan skripsi/TA dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun melalui Aplikasi Digital Pelayanan Jurusan Teknik Elektronika Berbasis *Android*.

B. Saran

Saran setelah perancangan dan pembuatan dan menerapkan Aplikasi Digital Pelayanan di Jurusan Teknik Elektronika Berbasis *Android*:

1. Pengguna aplikasi digital pelayanan di Jurusan Teknik Elektronika lebih disiplin dalam login ke dalam sistem agar pembuatan surat tidak membutuhkan waktu yang lama.
2. Pengembang aplikasi digital pelayanan di Jurusan Teknik Elektronika mendapati kesulitan dalam pengembangan halaman petugas administrasi Jurusan (pengelola) agar aplikasi dapat berjalan di tampilan *web*. Oleh karena itu pengembang menggunakan PHP dan *database* agar aplikasi dapat berjalan di tampilan *web*.
3. Aplikasi Digital pelayanan Jurusan Teknik Elektronika dalam bentuk *android* telah memberikan kemudahan. Untuk kedepannya pengembangan aplikasi dalam bentuk *Iphone OS*.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardhi Wijayanto & Yudha Yudhoyono. 2017. *Mudah Membuat dan Berbisnis Aplikasi Android dengan Android Studio*. Jakarta: PT Gramedia.
- Anhar ST, "Panduan Menguasai PHP dan Mysql Secara Otodidak," in *Www.Duniaikom.Com*, 2010.
- B. Muhammad and A. Bahar, "Model Aplikasi Sistem Pelayanan Terpadu Pada Kantor Kelurahan," *Tek. Inform.*, 2016.
- Daryanto. 2008. *Administrasi Pendidikan Daryanto* (5th ed.). Jakarta: Rineka Cipta.
- E. Sukmana, "Digitalisasi Pustaka," in *Peran Pustakawan pada Era Digital*, 2016.
- Heru Irianto & Yuniawan Hidayat. 2017. *Buku Panduan Usaha Pengembangan Aplikasi Digital*. Jakarta: Berkaf
- Iskandar Pohan Husni dan Kusnassriyanto Saifull Bahri. 1997. *Pengantar Perancangan Sistem*. Jakarta: Erlangga
- M. Akbar, K. I. Satoto, and R. R. Isnanto, "Sistem Operasi Android," *Transmisi*, 2014
- Mohammad Rizal Jalil Puja Kesuma. 2017. Sistem Layanan Administrasi Persuratan Akademik Berbasis Web Pada Fakultas Sains Dan Teknologi Uin Walisongo Semarang. Semarang : Jurnal UIN Walisongo Semarang (<https://www.semanticscholar.org/paper/Sistem-layanan-administrasi-persuratan-akademik-web-Kesuma> diakses pada tanggal 30 Desember 2018)
- Sakti, Riski Hardian.(2018).*Perancangan Sistem Pelayanan Administrasi Terintegrasi di Jurusan Teknik Elektronika Berbasis WEB menggunakan Framework Laravel*.Padang : Jurnal UNP
- Siagian, SP. (2002). *Kepemimpinan Organisasi dan Perilaku Administrasi*. Jakarta: Penerbit Gunung Agung
- Solchan dan Soedjito. 2004. *Surat Menyurat Resmi Bahasa Indonesia*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Subhan, S.Kom Mohamad. 2012. *Analisis Perancangan Sistem*. Jakarta: Lentera Printing
- Sutabri Tata. 2014. *Pengantar Teknologi Komputer*. Yogyakarta: Andi Yogyakarta