

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI DAN APLIKASI PELAYANAN
DI UPT BALAI BAHASA UNIVERSITAS NEGERI PADANG
BERBASIS ANDROID**

TUGAS AKHIR

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana (S1)
Pada Jurusan Teknik Elektronika Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer
Universitas Negeri Padang*



Oleh

**EDI PRASETIO
14076009.2014**

**PRODI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
JURUSAN TEKNIK ELEKTRONIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2019**

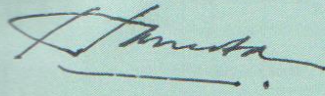
PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

**Pengembangan Sistem Informasi dan Aplikasi Pelayanan
di UPT Balai Bahasa Universitas Negeri Padang
Berbasis Android**

Nama : Edi Prasetio
TM/NIM : 2014/14076009
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Jurusan : Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik

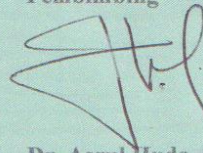
Padang, 14 Februari 2019

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Elektronika**



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

**Disetujui Oleh,
Pembimbing**



**Dr. Asrul Huda, S.Kom, M.Kom,
NIP. 198010102010121001**

PENGESAHAN

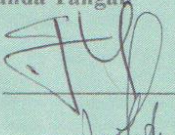
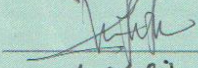
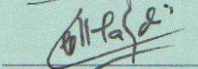
Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan
di Depan Tim Penguji Tugas Akhir
Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik
Universitas Negeri Padang

Judul : Pengembangan Sistem Informasi dan Aplikasi
Pelayanan di UPT Balai Bahasa Universitas Negeri
Padang Berbasis Android

Nama : Edi Prasetio
NIM : 2014/14076009
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Jurusan : Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik

Padang, 14 Februari 2019

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dr. Asrul Huda, S.Kom., M.Kom	1. 
2. Anggota	: Ahmaddul Hadi, S.Pd, M.Kom	2. 
3. Anggota	: Vera Irma Delianti, M.Pd.T	3. 

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan Tugas Akhir saya yang berjudul **“Pengembangan Sistem Informasi dan Aplikasi Pelayanan di UPT Balai Bahasa Universitas Negeri Padang Berbasis Android”** 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 ilmiah yang lazim.

Padang, 14 Februari 2019
yang menyatakan,



Eti Prasetyo
NIM. 14076009

ABSTRAK

Edi Prasetyo : Pengembangan Sistem Informasi Dan Aplikasi Pelayanan di UPT Balai Bahasa Universitas Negeri Padang Berbasis Android

UPT Balai Bahasa Universitas Negeri Padang merupakan salah satu lembaga bahasa yang membuka layanan untuk seluruh civitas akademik dan masyarakat umum, karena seiring dengan meningkatnya kebutuhan akan keterampilan bahasa Inggris. Adapun beberapa layanan yang tersedia diantaranya Tes Bahasa, Kursus Bahasa, dan Terjemahan Dokumen. Banyaknya layanan yang tersedia, namun masih menggunakan cara manual. Sehingga dapat menyebabkan kehilangan data, serta kesalahan dalam perhitungan nilai. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka dibutuhkan suatu sistem yang dapat membantu dalam proses pelayanan di UPT Bahasa UNP.

Rancangan sistem ini diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman PHP, dengan *database MySQL*. Dalam perancangan sistem dilibatkan *Use Case Diagram, Activity Diagram, Context Diagram, Flowmap, Normalisasi, dan Entity Relationship Diagram*. Sistem ini melibatkan sekurangnya ada 4 *user* yaitu Administrator, Kepala UPT, Instruktur/Petugas, dan Pelanggan. Semua *user* yang terdaftar memiliki hak akses terhadap sistem dengan cara *login* menggunakan *email* dan *password* dengan enkripsi MD5. Sistem informasi yang dibangun menghasilkan aplikasi berbasis *client server*, dimana *website* sebagai aplikasi *server* dan *platform android* sebagai aplikasi *client*.

Kata kunci : Sistem informasi, Aplikasi pelayanan, PHP, *database MySQL*.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur hanya milik Allah SWT yang telah memberikan rahman dan rahim-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal tugas akhir ini. Proposal Tugas Akhir ini berjudul “**Pengembangan Sistem Informasi dan Aplikasi Pelayanan di UPT Balai Bahasa UNP Berbasis Android**”. Penulisan proposal tugas akhir ini berguna untuk memenuhi salah satu tugas mata kuliah Tugas Akhir pada Program Studi Teknik Informatika di Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Penulisan laporan ini untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Jurusan Teknik Elektronika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Asrul Huda, S.Kom., M.Kom., selaku pembimbing yang telah membimbing dalam merencanakan, pelaksanaan dan pelaporan Tugas Akhir ini.
2. Ibu Yeka Hendriyani, S.Kom., M.Kom., selaku pembimbing yang telah membimbing dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Ahmaddul Hadi, S.Pd, M.Kom., Ibu Vera Irma Delianti, M.Pd.T., selaku dosen penguji yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan bimbingan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

4. Bapak Drs. Hanesman, MM, selaku Ketua Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
5. Bapak Dr. Fahmi Rizal, M. Pd, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
6. Staf pengajar, Teknisi dan Pegawai Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
7. Orang tua dan teman-teman Pendidikan Teknik Informatika 2014 yang telah membantu menyelesaikan Tugas Akhir ini.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Dalam penyusunan dan penulisan Tugas Akhir ini, penulis menyadari bahwa dalam tugas akhir ini masih terdapat kekurangan dan kelemahan. Untuk itu penulis mengharapkan saran untuk menyempurnakan tugas akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi pembaca.

Padang, Februari 2018

Edi Prasetyo
14076009

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL.....	vii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Batasan Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah	9
E. Tujuan Penulisan	10
F. Manfaat Penulisan	10
BAB II. LANDASAN TEORI.....	12
A. Sistem Informasi	12
1. Pengertian Sistem.....	12
2. Pengertian Informasi	12
3. Pengertian Sistem Informasi	13
B. Teknik Pemodelan Sistem dan Pengolahan Data.....	13
1. Teknik Pemodelan Sistem.....	14
2. Pengolahan Data.....	22
C. Perangkat Pengembang Sistem	26
1. PHP (<i>Personal HomePage</i>)	26
2. MySQL.....	27
3. XAMPP.....	28
4. <i>SublimeText 3 Editor</i>	28
D. Perangkat Pengembang Aplikasi.....	29
1. Android	29
E. Pengembangan Perangkat Lunak Komputer.....	33
1. Pendekatan Pengembangan.....	33

2. Teknik Analisa dan Perancangan Perangkat Lunak.....	35
--	----

BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

A. Analisis Sistem.....	38
1. Analisis Sistem yang Berjalan.....	38
a. Analisis Proses Bisnis.....	38
b. Analisis Aturan Bisnis.....	39
c. Analisis Pelaku.....	41
d. Analisis Permasalahan dan Solusi.....	41
e. <i>Flowmap</i> Sistem Yang Sedang Berjalan.....	42
2. Analisis Sistem Yang Diusulkan.....	46
a. Analisis User.....	47
b. Analisis Proses dan Prosedur.....	48
c. Analisis Dokumen.....	49
d. Analisis Persyaratan.....	51
e. <i>Flowmap</i> Sistem Yang Diusulkan.....	52
B. Perancangan Sistem.....	55
1. <i>Context Diagram</i>	55
2. <i>Use Case Diagram</i>	56
3. <i>Activity Diagram</i>	58
4. <i>Sequence Diagram</i>	65
C. Perancangan Basis Data.....	68
1. <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	68
2. Normalisasi.....	69
D. Perancangan Antarmuka (<i>Interface</i>).....	80
1. Perancangan Antarmuka (<i>Interface Client</i>).....	80
2. Perancangan Antarmuka (<i>Interface Server</i>).....	85

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Interface Sistem.....	86
1. Interface Pada Server.....	86
2. Interface Pada Client.....	113

B. Pengujian Sistem	121
1. Pengujian Server	121
2. Pengujian Klien	123
C. Pembahasan	125
BAB V. PENUTUP	
A. Kesimpulan	127
B. Saran	128
DAFTAR PUSTAKA	129
LAMPIRAN	130

DAFTAR GAMBAR

Gambar1. Perbandingan Pengguna Desktop Dengan Mobile.....	2
Gambar 2. Model Umum Suatu Sistem	13
Gambar 3. Bentuk Diagram Konteks	15
Gambar 4. Contoh Diagram <i>Use Case</i>	17
Gambar 5. Contoh ERD (<i>Entity-Relationship-Diagram</i>).....	22
Gambar 6. Model <i>Prototyping</i>	33
Gambar 7. <i>Flowmap</i> Layanan Tes Bahasa.....	43
Gambar 8. <i>Flowmap</i> Layanan Kursus Bahasa	45
Gambar 9. <i>Flowmap</i> Layanan Terjemahan Dokumen	46
Gambar 10. <i>Flowmap</i> Sistem Yang Diusulkan.....	54
Gambar 11. <i>Context Diagram Sistem</i>	55
Gambar 12. <i>Use Case Diagram Server</i>	57
Gambar 13. <i>Use Case Diagram Client</i>	58
Gambar 14. <i>Activity Diagram Login</i>	59
Gambar 15. <i>Activity Diagram</i> CRUD Berita dan Agenda Layanan	59
Gambar 16. <i>Activity Diagram</i> CRUD Data Petugas	60
Gambar 17. <i>Activity Diagram</i> Input Data Petugas.....	61
Gambar 18. <i>Activity Diagram</i> Pendaftaran Tes Bahasa dan Kursus Bahasa	59
Gambar 19. <i>Activity Diagram</i> Pendaftaran Terjemahan Dokumen	63
Gambar 20. <i>Activity Diagram</i> Login Pelanggan	64
Gambar 21. <i>Activity Diagram</i> Hasil Layanan Pelanggan	65
Gambar 22. <i>SequenceDiagram</i> Login	66

Gambar 23. <i>Sequence Diagram</i> Pendaftaran	67
Gambar 24. <i>SequenceDiagram</i> ValidasiPendaftaran.....	67
Gambar 25. <i>EntityRelationship Diagram</i>	68
Gambar 26. Hasil Normalisasi	80
Gambar 27. <i>Icon Launcher</i>	81
Gambar 28. Antarmuka Halaman Awal.....	81
Gambar 29. Halaman Beranda	82
Gambar 30. Halaman Layanan.....	82
Gambar 31. Halaman Fasilitas	83
Gambar 32. Halaman Tentang	83
Gambar 33. Halaman Lihat Hasil.....	84
Gambar 34. Halaman Pendaftaran	84
Gambar 35. Rancangan Tampilan Halaman Dashboard Administrator.....	85
Gambar 36. Interface Halaman Login.....	87
Gambar 37. Halaman Beranda	90
Gambar 38. Halaman Profil	91
Gambar 39. Halaman Data Pegawai	92
Gambar 40. Halaman Edit Data Pegawai.....	93
Gambar 41. Konfirmasi Hapus Data.....	94
Gambar 42. Halaman Data Ruangan.....	94
Gambar 43. Halaman Tambah Data Ruanagan.....	95
Gambar 44. Halaman Data Jenis Layanan	96
Gambar 45. Halaman Tambah Data Jenis Layanan.....	96

Gambar 46. Halaman Edit Data Jenis Layanan	97
Gambar 47. Halaman Data Detail Layanan	98
Gambar 48. Halaman Tambah Data Detail Layanan	98
Gambar 49. Halaman Edit Data Detail Layanan.....	99
Gambar 50. Konfirmasi Hapus Data Detail Layanan	100
Gambar 51. Halaman Data Berita	101
Gambar 52. Halaman Tambah Data Berita	101
Gambar 53. Halaman Edit Data Berita	102
Gambar 54. Konfirmasi Hapus Data Berita	103
Gambar 56. Halaman Tambah Data Rekening	104
Gambar 57. Halaman Edit Data Rekening.....	104
Gambar 58. Halaman Data Jadwal.....	106
Gambar 59. Halaman Tambah Data Jadwal.....	107
Gambar 60. Halaman Edit Data Jadwal	108
Gambar 61. Halaman Data Konfirmasi Layanan.....	109
Gambar 62. Halaman Konfirmasi Pembayaran	110
Gambar 63. Print Laporan Data Pelanggan.....	112
Gambar 64. Halaman Laporan Data Pelanggan.....	112
Gambar 65. Halaman Laporan Data Layanan.....	112
Gambar 66. Laporan Data Layanan	113
Gambar 67. Splash Screen	113
Gambar 68. Halaman Utama.....	115
Gambar 69. Menu Aplikasi	115

Gambar 70. Halaman Register	117
Gambar 71. Halaman Login Pelanggan	118
Gambar 72. Halaman Beranda	118
Gambar 73. Konfirmasi Pengambilan Layanan	119
Gambar 74. Halaman Pembayaran.....	120
Gambar 75. Halaman Hasil Test TOEFL.....	120

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data Pengguna OS Android.....	3
Tabel 2. Jumlah Data Pelanggan.....	5
Tabel 3. Notasi <i>Squence Diagram</i>	18
Tabel 4. Perkembangan Sistem Operasi Android	29
Tabel 5. Analisis Proses Bisnis	37
Tabel 6. Analisis Aturan Bisnis	38
Tabel 7. Analisis Pelaku.....	39
Tabel 8. Analisis Permasalahan dan Solusi.....	40
Tabel 9. Analisis <i>User</i>	45
Tabel 10. Analisis Proses dan Prosedur	46
Tabel 11. Analisis Dokumen <i>Input</i>	47
Tabel 12. Analisis Dokumen <i>Output</i>	48
Tabel 13. Persyaratan Fungsional	49
Tabel 14. Persyaratan Non-fungsional.....	50
Tabel 15. Tabel Registrasi dalam Bentuk Tidak Normal.....	66
Tabel 16. Tabel Registrasi Normal Pertama (1NF)	69
Tabel 17. Normalisasi 2 - Tabel Pelanggan	72
Tabel 18. Normalisasi 2 – Tabel Pegawai.....	73
Tabel 19. Normalisasi 2 - Tabel Jenis Layanan	73
Tabel 20. Normalisasi 2 - Tabel Ruang.....	73

Tabel 21. Normalisasi 2 - Tabel Detail Layanan	73
Tabel 22. Normalisasi 2 - Tabel Petugas	74
Tabel 23. Normalisasi 3 - Tabel Grup Kursus Bahasa.....	74
Tabel 24. Normalisasi 3 - Tabel Grup Tes Bahasa	74
Tabel 25. Normalisasi 3 - Tabel Data Terjemahan	75
Tabel 26. Normalisasi 3 - Tabel Nilai.....	75
Tabel 27. Normalisasi 3 - Tabel Registrasi.....	75
Tabel 28. Tes Unit dan Uji Coba Sistem Pada Server	115
Tabel 29. Tes Unit dan Uji Coba Sistem Pada Clie.....	118

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

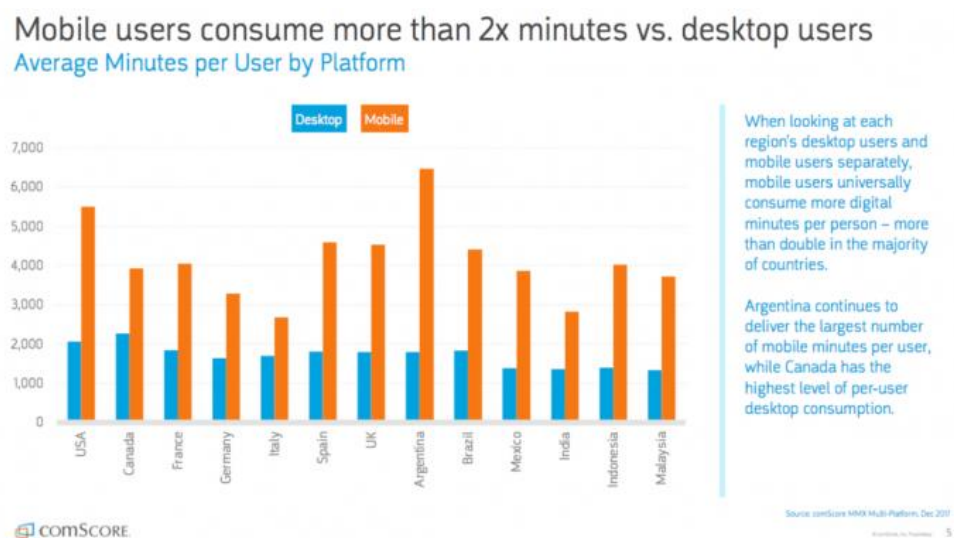
Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat dan tak terbendung lagi di era globalisasi sekarang, menjadikan kebutuhan manusia semakin beragam terhadap informasi. Kebutuhan informasi menjadi sesuatu yang sangat penting pada saat ini. Berbagai informasi yang disajikan harus memenuhi kebutuhan manusia dengan cepat, akurat, efisien serta relevan sesuai dengan fakta. Hal semacam ini menuntut pengembang sistem harus bisa merangkum berbagai macam informasi untuk direpresentasikan kepada semua kalangan masyarakat, baik masyarakat awam maupun kaum intelektual.

Pengembangan informasi dan komunikasi pada teknologi telepon seluler (*handphone*) telah banyak menghasilkan sistem dan aplikasi-aplikasi yang sangat bermanfaat. *Handphone* yang mempunyai kemampuan melebihi alat komunikasi biasa atau yang dikenal dengan *smartphone* merupakan teknologi yang telah dikembangkan di masa sekarang. *Handphone* yang awalnya hanya digunakan untuk alat komunikasi suara dan pengiriman pesan teks, kini memiliki aplikasi yang mendukung dan memungkinkan untuk dijadikan media telekonferensi dengan dukungan dari sistem operasi yang termuat di dalam *smartphone* tersebut.

Menurut Jazi (2013 : 1) *Smartphone* (ponsel cerdas) merupakan salah satu wujud realisasi *ubiquitous computing (ubicomp)* dimana teknologi

tersebut memungkinkan proses komputasi dapat terintegrasi dengan berbagai aktivitas keseharian manusia dengan jangkauannya yang tidak dibatasi dalam satu wilayah atau suatu *scope area*.

Dalam postingannya yang dirilis pada tanggal 24 April 2018, Dave Caffey mengatakan bahwa “A great source for understanding mobile usage is the Digital Future in Focus report comScore Digital Future in Focus report covering 9 global markets (USA, Canada, UK, Spain, Italy, Brazil, Mexico, China and Indonesia). It clearly shows how mobile dominates in minutes spent across countries”. Hal ini menunjukkan bahwa di Indonesia sendiri merupakan negara yang masuk ke dalam 9 pengguna *mobile* terbesar. Dalam hitungan menit, di Indonesia bisa mencapai 4000 *mobile* dalam penggunaannya dibanding *desktop* yang hanya mencapai kurang lebih 1500 pengguna. Berikut adalah tabel perbandingan pengguna *desktop* dengan *mobile*.



Gambar 1. Perbandingan Pengguna *Desktop* Dengan *Mobile* (Sumber: www.smartinsights.com)

Smartphone dengan dukungan sistem operasi android saat ini telah menjadi tren di kalangan masyarakat pada umumnya, terutama pada kalangan masyarakat golongan ekonomi menengah keatas. *Smartphone* android mampu memberikan kemudahan dalam menyelesaikan berbagai keperluan, dengan berbagai fiturnya pengguna *smartphone* android dapat dengan mudah melakukan aktivitas seperti mengirim email, *browsing*, belanja *online*, membaca berita, mengunduh *file* dan lain-lain. *Smartphone* android menjadi salah satu pengembangan aplikasi selain lebih mudah dalam pengoperasiannya, karena sifat dari *smartphone* android yang fleksibel menjadi salah satu alasannya.

Tabel 1. **Data Pengguna OS Android**

Version	Codename	API	Distribution
2.2	Froyo	8	0.1%
2.3.3 – 2.3.7	Gingerbread	10	1.5%
4.0.3 – 4.0.4	Ice Cream Sandwich	15	1.4%
4.1.x	Jelly Bean	16	5.6%
4.2.x		17	7.7%
4.3		18	2.3%
4.4	KitKat	19	27.7%
5.0	Lollipop	21	13.1%
5.1		22	21.9%
6.0	Marshmallow	23	18.7%

(Sumber: digitaltrends.com)

Tabel 1 diatas mendeskripsikan berbagai versi android mulai dari *Froyo* sampai dengan *Marshmallow*, sampai saat ini sangat bervariasi jumlah penggunaannya. Hingga versi tertinggi saat ini yaitu *Oreo* yang dirilis pada tanggal 21 Maret 2017 lalu. Namun, dari Gambar 1 dapat dilihat bahwa

pengguna android dengan versi KitKat merupakan angka tertinggi dibanding dengan versi-versi lainnya. Hal ini menunjukkan penggunaan teknologi yang semakin maju menuntut para pengembang sistem untuk bisa memenuhi kebutuhan manusia dan membantu meringankan pekerjaannya.

Terkait dengan kebutuhan informasi yang cepat dan akurat menjadi suatu hal yang penting, tidak terkecuali dalam bidang pengelolaan suatu instansi yaitu pada UPT Balai Bahasa di Universitas Negeri Padang. Di sana sangat dibutuhkan suatu sistem yang dapat mengelola instansi secara terkomputerisasi terutama pada sistem pelayanannya. Karena, jika tidak maka suatu lembaga tidak akan berkembang dan akan lamban dalam proses bisnisnya.

UPT Balai Bahasa Universitas Negeri Padang merupakan sebuah lembaga bahasa yang dibentuk untuk mempersiapkan tenaga dosen yang akan studi lanjut ke luar negeri. Seiring dengan terus meningkatnya kebutuhan masyarakat umum akan keterampilan bahasa Inggris, Balai Bahasa telah membuka layanan untuk seluruh civitas akademik dan masyarakat umum. Saat ini Balai Bahasa memberikan pelayanan untuk meningkatkan penguasaan bahasa Inggris bagi staf pengajar, karyawan, mahasiswa, dan peminat dari luar UNP.

Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan pada hari Selasa, 25 April 2018 dengan Kepada UPT Balai Bahasa, Ibu Dra. An Fauzia Rozani Syafei, M.A, bahwasanya UPT Balai Bahasa masih menggunakan cara konvensional dalam pengelolaan pelayanannya. Sedangkan ada tiga layanan

utama yang diberikan yaitu, Tes Bahasa (Kompetensi), Kursus Bahasa, dan Terjemahan Dokumen. Untuk melakukan pendaftaran masing-masing layanan, peserta harus datang ke UPT Balai Bahasa untuk mengambil formulir dan mengisi biodata diri calon peserta, kemudian membayar uang pendaftaran melalui bank transfer lalu menyerahkan formulir kepada staf UPT Bahasa UNP. Setelah itu calon peserta mendapatkan bukti pendaftaran sebagai peserta Tes Bahasa, Kursus Bahasa ataupun Terjemahan Dokumen.

Layanan-layanan tersebut diatas masih dibagi lagi menjadi beberapa layanan, diantaranya:

1. Tes Bahasa (Kompetensi)
 - a. Ujian tes TOEFL bagi mahasiswa UNP.
 - b. Ujian tes TOEFL bagi masyarakat umum.
2. Kursus Bahasa (Inggris, Arab, Jepang, Mandarin, BIPA, dan Master of Ceremony)
 - a. TOEFL Preparation Class.
 - b. Pelatihan *General English*
 - c. Pelatihan *English Conversation*.
 - d. Pelatihan English Pronunciation.
 - e. Pelatihan Written English Program.
 - f. Pelatihan Critical & Speed Reading Program.
3. Terjemahan Dokumen.

Berdasarkan keterangan dari kepala UPT Balai Bahasa, Ibu Dra. An Fauzia Rozani Syafei, M.A, juga mengatakan bahwa standar operasional prosedur yang berlaku di UPT Balai Bahasa, masing-masing layanan masih

dilakukan secara manual. Dengan jumlah data pelanggan mulai dari tiga tahun terakhir seperti yang terlihat pada Tabel 2 berikut ini :

Tabel 2. Jumlah Data Pelanggan

No.	Layanan	Jumlah/Tahun		
		2016	2017	2018(Jan-Apr)
1.	Ujian Tes TOEFL Bagi Mahasiswa UNP	3,932	6,707	6,190
2.	Ujian Tes TOEFL Bagi Masyarakat Umum	356	552	483
3.	Kursus Bahasa	-	-	-
4.	TOEFL Preparation Class	2	1	8
5.	Pelatihan <i>General English</i>	1	1	1
6.	Pelatihan <i>English Conversation</i>	1	-	-
7.	Pelatihan <i>English Pronunciation</i>	-	-	-
8.	Pelatihan <i>Written English Program</i>	-	-	-
9.	Pelatihan <i>Critical & Speed Reading Program</i>	-	-	-
10.	Terjemahan Dokumen	528	347	113

Dapat dilihat pada Tabel 2. dengan jumlah pelanggan bervariasi setiap tahunnya, tentu hal ini akan membutuhkan waktu yang lama, tenaga yang terkuras, biaya yang dikeluarkan juga tidak sedikit. Itu bisa dilihat dari tabel jumlah data pelanggan setiap tahunnya diatas. Karena harus menyiapkan berkas-berkas berupa *hardcopy* dari dokumen yang dibutuhkan. Untuk itu, dibutuhkanlah sebuah sistem yang dapat membantu proses layanan di UPT Balai Bahasa UNP. Karena pada *website* sebelumnya di alamat www.balaibahasa.unp.ac.id, hanya menampilkan profil dari UPT Balai Bahasa itu sendiri tidak ada sistem layanan yang berjalan disana.

Sistem informasi dan aplikasi yang akan dikembangkan di UPT Balai Bahasa UNP adalah sistem informasi dan aplikasi berbasis android, dimana dengan sistem ini semua orang bisa mengakses kapanpun dan dimanapun

melalui aplikasi yang telah terinstal di *smartphone*-nya. Bagi yang akan melakukan pendaftaran Tes Bahasa (Kompetensi), Kursus Bahasa, dan Terjemahan/Editing Naskah tidak lagi beramai-ramai datang ke UPT Balai Bahasa. Namun bisa dilakukan secara *online* melalui aplikasi pelayanan UPT Balai Bahasa UNP, selain itu untuk melihat informasi yang berkaitan dengan layanan lainnya juga tersedia di dalam sistem.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka diperlukannya sebuah sistem informasi dan aplikasi pelayanan berbasis android di UPT Balai Bahasa UNP untuk membantu proses pelayanan. Tidak hanya pegawai tetapi juga kepada pengguna layanan yang akan melakukan pendaftaran. Pembuatan tugas akhir ini diberi judul “**Pengembangan Sistem Informasi dan Aplikasi Pelayanan di UPT Balai Bahasa Universitas Negeri Padang Berbasis Android**”. Dengan fungsi utama sistem ini untuk melakukan pelayanan Tes Bahasa (Kompetensi), Kursus Bahasa, dan Terjemahan/Editing Naskah.

Dengan adanya pengembangan sistem pelayanan pada UPT Balai Bahasa UNP ini diharapkan dapat membantu memberi kemudahan dan manfaat bagi pegawai dalam mengolah dan mengelola data serta bagi pengguna layanan yang akan melakukan pendaftaran maupun layanan lainnya.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahan yang akan diselesaikan, yaitu :

1. Proses pelayanan yang dilakukan secara konvensional akan memakan waktu yang cukup lama dan biaya yang tidak sedikit, serta ada kemungkinan terjadi kesalahan dalam entri data.
2. Pengelolaan data *user* masih menggunakan cara manual, seperti data dikumpulkan dalam map arsip dan disimpan pada lemari penyimpanan yang kurang tertata rapi serta data bisa rusak atau hilang.
3. Belum adanya sistem pelayanan untuk mengatur pendaftaran peserta yang akan melakukan layanan yang disediakan oleh UPT Balai Bahasa.
4. Pengelolaan dan penyimpanan secara manual dapat menyebabkan terjadi *redundansi data*

C. Batasan Masalah

Agar lebih terarahnya pembahasan sesuai topik yang akan dibahas, maka perlu dilakukan pembatasan masalah, yaitu:

1. Aplikasi ini hanya dapat bekerja pada *smartphone* berbasis android dengan minimal versi 4.4 (*KitKat*).
2. Pengembangan Sistem Informasi dan Aplikasi Pelayanan di UPT Balai Bahasa ini mengelola proses pelayanan secara *online* dengan *platform* android.
3. Sistem informasi pelayanan berbasis android dibangun untuk dapat membantu user yang akan melakukan pendaftaran Tes Bahasa (Kompetensi), Kursus Bahasa, dan Terjemahan/Editing Naskah.

4. Sistem informasi pelayanan yang akan dikembangkan ini berbasis *client-server* menggunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle*) dengan model *Waterfall*.
5. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dengan *Sublime Text 3* sebagai teks editor dan *Java* dengan IDE Android Studio sebagai *tools* yang akan digunakan oleh *client*, *Bootstrap* untuk CSS serta MySQL sebagai DBMS.

D. Rumusan Masalah

Sesuai dengan identifikasi masalah dan batasan masalah yang telah dijelaskan di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam tugas akhir ini sebagai berikut :

1. Bagaimana mengembangkan Sistem Informasi dan Aplikasi Pelayanan dengan memanfaatkan bahasa pemrograman PHP pada pengembangan *server* dan bahasa pemrograman *Java* pada pengembangan *client*?
2. Bagaimana mengembangkan Sistem Informasi dan Aplikasi Pelayanan yang dapat membantu kinerja di UPT Balai Bahasa berbasis *client-server* dimana *website* sebagai aplikasi *server* dan *platform* android sebagai aplikasi *client*?

E. Tujuan Tugas Akhir

Adapun tujuan dari pengembangan tugas akhir ini adalah untuk :

1. Mengembangkan Sistem Informasi dan Aplikasi Pelayanan di UPT Balai Bahasa Universitas Negeri Padang Berbasis Android dengan

memanfaatkan bahasa pemrograman PHP pada pengembangan *server* dan bahasa pemrograman *Java* pada pengembangan *client*.

2. Menghasilkan sebuah sistem informasi pelayanan terkomputerisasi yang dapat membantu proses pelayanan di UPT Balai Bahasa berbasis *client-server*, dimana *website* sebagai aplikasi *server* dan *platform* android sebagai aplikasi *client*.
3. Menghasilkan suatu sistem informasi pelayanan berbasis android yang dapat membantu *user* yang akan melakukan pendaftaran Tes Bahasa (Kompetensi), Kursus Bahasa, dan Terjemahan/Editing Naskah.

F. Manfaat Tugas Akhir

Adapun manfaat yang didapat dari penulisan tugas akhir ini adalah:

1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis merupakan manfaat dalam pengembangan ilmu pengetahuan yang terkait dengan tugas akhir ini, diantaranya adalah:

- a. Bagi pengembang sistem informasi (*developer IT*) sebagai bahan referensi untuk pengembangan aplikasi selanjutnya.
- b. Bagi pihak lain yang terkait maupun tidak terkait yaitu sebagai bahan referensi dan tambahan informasi untuk pengkajian topik yang berkaitan dengan masalah yang sama dengan penelitian ini dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis merupakan manfaat dan kegunaan yang diharapkan setelah penggunaan aplikasi, diantaranya adalah:

- a. Bagi mahasiswa dan masyarakat umum yaitu membantu dalam melakukan proses registrasi pelayanan di UPT Balai Bahasa Universitas Negeri Padang.
- b. Bagi pegawai yaitu membantu proses laporan data, pemasukan dan pencarian data sehingga dapat menghasilkan informasi yang akurat, tepat waktu dan relevan baik bagi UPT Balai Bahasa Universitas Negeri Padang.
- c. Bagi UPT Balai Bahasa UNP yaitu sebagai sistem untuk membantu mengelola seluruh data pelayanan dengan baik dan memiliki *back up* data sehingga memudahkan dalam pengaksesan data jika sewaktu-waktu diperlukan.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan dan penerapan perangkat lunak Sistem Informasi Dan Aplikasi Pelayanan di UPT Bahasa UNP Berbasis Android dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dengan memanfaatkan bahasa pemrograman PHP dengan *Sublime Text 3* sebagai teks editor dan *Java* dengan IDE *Android Studio* sebagai *tools* yang akan digunakan oleh *client*, *Bootstrap* untuk CSS serta *MySQL* sebagai DBMS dapat dikembangkan sebuah Sistem Informasi Dan Aplikasi Pelayanan di UPT Bahasa UNP Berbasis Android.
2. Dengan adanya Sistem Informasi Dan Aplikasi Pelayanan di UPT Bahasa UNP Berbasis Android ini, dapat membantu proses pelayanan di UPT Bahasa berbasis *client-server*, dimana *website* sebagai aplikasi *server* dan *platform* android sebagai aplikasi *client*.
3. Dengan sistem informasi pelayanan berbasis android yang dapat membantu *user* yang akan melakukan pendaftaran Tes Bahasa, Kursus Bahasa, dan Terjemahan/Editing Naskah hingga proses layanan selesai dan mendapatkan hasil dari layanan yang diambil.

B. Saran

Adapun saran dari penulis setelah mengembangkan Sistem Informasi Dan Aplikasi Pelayanan di UPT Bahasa UNP Berbasis Android adalah sebagai berikut:

1. Diharapkan Sistem Informasi Dan Aplikasi Pelayanan ini dapat digunakan sebagai bahan referensi bagi pengembang sistem informasi untuk pengembangan aplikasi selanjutnya.
2. Diharapkan Sistem Informasi Dan Aplikasi Pelayanan ini dapat digunakan dan dimanfaatkan untuk mendapatkan informasi tentang kegiatan serta proses pelayanan di UPT Bahasa UNP.
3. Diharapkan sistem informasi ini dapat digunakan oleh pegawai untuk mengelola data-data pelayanan di UPT Bahasa UNP.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Kadir. 2013. *Pengantar Teknologi Informasi Edisi Revisi*. Yogyakarta: ANDI.
- Ahmad Sopian. 2016. “*Meski Android Nougat Sudah Dirilis, Pengguna Android Marshmallow Masih Dibawah 20 Persen*”, (Online), (<https://digitalnesia.com/>, diakses 15 Maret 2018).
- Azhar Susanto. 2008. *Sistem Informasi Akuntansi*. Bandung: Lingga Jaya
- Dave Chaffey. 2018. “*Mobile Marketing Statistics Compilation*”, (Online), (<https://www.smartinsights.com>, diakses 15 Mei 2018).
- Fathansyah. 2015. *Basis Data*. Revisi Kedua. Bandung: Informatika.
- Hamim Tohari. 2014. *Analisis Serta Perancangan sistem informasi melalui pendekatan UML*. Yogyakarta. CV Andi Offset.
- Hanif Al Fatta. 2007. *Analisis & Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI.
- Husni dan Kusnassriyanto.1997. *Pengantar Perancangan Sistem*. Jakarta: Erlangga.
- Jazi Eko Istiyanto. 2013. *Pemrograman Smartphone Menggunakan SDK Android dan Hacking Android*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Jogiyanto HM. 2008. *Sistem Teknologi Informasi*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Linda Marlinda. 2004. *Sistem Basis Data*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Mohamad Subhan. 2012. *Analisis Perancangan Sistem*. Jakarta: Lentera Ilmu Cendekia.
- Oetomo, Budi Sutedja Dharma, S.Kom, MM. 2002. *Perancangan dan Pengembangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI.
- Rogger S. Pressman. 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi*. Yogyakarta : ANDI.
- Tata Sutabri. 2012. *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI.