

**RANCANG BANGUN SISTEM PELAYANAN UMUM ADMINISTRASI
MASYARAKAT NAGARI KAPALO HILALANG BERBASIS
WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER**

TUGAS AKHIR

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



Oleh :

Zulfiyan

2017/17076134

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
DEPARTEMEN TEKNIK ELEKTRONIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2022**

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

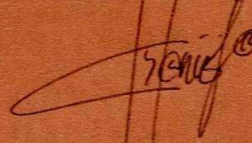
**RANCANG BANGUN SISTEM PELAYANAN UMUM ADMINISTRASI
MASYARAKAT NAGARI KAPALO HILALANG BERBASIS WEB
MENGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER**

Nama : Zulfiyan
NIM / TM : 17076134 / 2017
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Departemen : Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik

Padang, Mei 2022

Disetujui Oleh:

Pembimbing



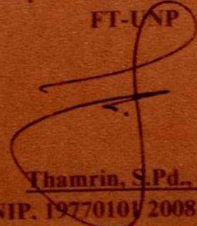
Rizkaveni Marta, S.Pd., M.Pd.T

NIP. 172072

Mengetahui,

Ketua Departemen Teknik Elektronika

FT-UNP



Thamrin, S.Pd., M.T

NIP. 19770101 200812 1 001

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

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

Judul : **RANCANG BANGUN SISTEM PELAYANAN UMUM
ADMINISTRASI MASYARAKAT NAGARI KAPALO
HILALANG BERBASIS WEB MENGGUNAKAN
FRAMEWORK CODEIGNITER**

Nama : Zulfiyan

NIM / TM : 17076134 / 2017

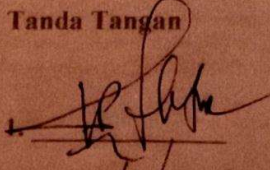
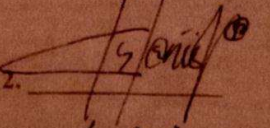
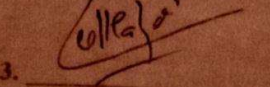
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika

Departemen : Teknik Elektronika

Fakultas : Teknik

Padang, Mei 2022

Tim Penguji:

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

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Zulfiyan
TM/NIM : 2017/17076134
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Departemen : Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik

Dengan ini saya menyatakan tugas akhir saya yang berjudul “: **RANCANG BANGUN SISTEM PELAYANAN UMUM ADMINISTRASI MASYARAKAT NAGARI KAPALO HILALANG BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER**” 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, Mei 2022
Saya yang menyatakan,



Zulfiyan
NIM. 17076134

ABSTRAK

Zulfiyan : RANCANG BANGUN SISTEM PELAYANAN UMUM ADMINISTRASI MASYARAKAT NAGARI KAPALO HILALANG BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER

Pemerintah desa memiliki peranan yang sangat penting dalam melakukan pengabdian kepada masyarakat. Salah satunya pelayanan administrasi yang melakukan banyak pelayanan administrasi dan pengelolaan data, sehingga sering terjadi ketidakefisienan waktu, tenaga dan biaya. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem informasi yang dapat membantu proses pelayanan administrasi agar dapat berjalan secara efektif dan efisien. Sistem ini menyediakan pelayanan administrasi masyarakat guna memudahkan masyarakat dalam pengurusannya. Metode pemrograman sistem menggunakan konsep *Object Oriented Programming (OOP)* dan pemodelan *Uniffied Modeling Language (UML)*. Arsitektur yang digunakan pada sistem ini berbasis *Model-View-Controller* menggunakan *framework Codeigniter* dengan bahasa pemrograman PHP. Diharapkan sistem ini dapat mengurangi permasalahan yang terjadi dan meningkatkan proses pelayanan administrasi.

Kata Kunci : Pemerintahan, Administrasi, Sistem Pelayanan, OOP, UML, Model View Controller, Codeigniter.

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis ucapkan atas ke hadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, nikmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul : **“RANCANG BANGUN SISTEM PELAYANAN UMUM ADMINISTRASI MASYARAKAT NAGARI KAPALO HILALANG BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER”**.

Pembuatan dan penulisan laporan tugas akhir ini bertujuan untuk melengkapi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Departemen Teknik Elektronika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang. Dengan segala kerendahan hati penulis ucapkan terima kasih sebesar-besarnya untuk pihak yang telah mendukung penulis. Terkhusus lagi penulis ucapkan 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 Departemen Teknik Elektronika Universitas Negeri Padang.
3. Bapak Khairi Budayawan, S. Pd. M. Kom. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer.

4. Ibu Rizkayeni Marta, S.Pd., M.Pd.T selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing mulai dari perencanaan, pembuatan dan penyelesaian Laporan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Ahmaddul Hadi, S.Pd., M.Kom selaku Dosen Penguji yang telah memberikan arahan dan petunjuk dalam penyelesaian Laporan Tugas Akhir ini.
6. Ibu Vera Irma Delianti, S.Pd., M.Pd.T selaku Dosen Penguji yang telah memberikan arahan dan petunjuk dalam penyelesaian Laporan Tugas Akhir ini.
7. Ibu Endang selaku staff pelayanan BAMUS Kenagarian Kapalo Hilalang yang telah banyak memberikan informasi dan arahan seputar Pelayanan Administrasi Tata Usaha.
8. Tenaga Pendidik dan Kependidikan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
9. Ucapan terima kasih yang tak terhitung kepada Orang Tua dan seluruh keluarga, yang telah memberikan semangat dan dukungan baik dari segi moril maupun materil.
10. Rekan-rekan seperjuangan Prodi Pendidikan Teknik Informatika 2017 serta semua pihak yang telah membantu dan memotivasi dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini.

Semoga Allah SWT memberikan balasan pahala yang setimpal akan keterlibatan semua unsur dalam membantu penulisan laporan Tugas Akhir ini

hingga selesai, dan penulis berharap semoga laporan ini bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya maupun bagi penulis sendiri.

Padang, Juni 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR	ii
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	Error! Bookmark not defined.
SURAT PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Tugas Akhir	6
F. Manfaat Tugas Akhir	6
BAB II TEORI PENDUKUNG.....	8
A. Konsep Sistem Pelayanan.....	8
1. Pengertian Sistem	8
2. Pengertian Pelayanan.....	9
3. Pengertian Sistem Pelayanan	9
B. Konsep Administrasi Masyarakat.....	10
C. Metodologi Pengembangan Sistem.....	12

D. Perangkat Pemodelan Sistem	14
1. Unified Modelling Language (UML)	14
2. Pemodelan Konvensional	18
3. Database.....	22
4. QR (Quick Response) Code.....	24
5. Katalon.....	25
E. Perangkat Pengembangan Sistem	25
1. PHP (Hypertext Preprocessor).....	25
2. MySQL	26
3. Xampp.....	26
4. Apache	27
5. HTML	27
6. Framework CodeIgniter.....	27
7. Penelitian Relevan	29
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	31
A. Analisis Sistem	31
1. Analisis Sistem Berjalan	31
2. Analisis Sistem Yang Diusulkan	40
B. Perancangan Sistem	44
1. Diagram Konteks	44
2. Use Case Diagram	46
3. Activity Diagram	47
4. Sequence Diagram	49
C. Perancangan Database	50
D. Perancangan Interface	58

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	62
A. Hasil Rancangan Antarmuka Sistem	62
B. Pembahasan.....	74
C. Hasil Pengujian	78
BAB V PENUTUP	83
A. Kesimpulan.....	83
B. Saran	83
DAFTAR PUSTAKA.....	126

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Model <i>Prototype</i>	13
Gambar 2. Simbol Diagram <i>Use-case</i>	16
Gambar 3. Activity Diagram.....	17
Gambar 4. <i>Sequence</i> Diagram.....	18
Gambar 5. Simbol-simbol Flowchart.....	18
Gambar 6. Alur Kerja Framework Codeigniter	28
Gambar 7. Flowmap SKTM.....	35
Gambar 8. Flowmap SKP	36
Gambar 9. Flowmap SKU.....	37
Gambar 10. Flowmap SKD.....	37
Gambar 11. Flowmap SPN	38
Gambar 12. Flowmap SKBM	39
Gambar 13. Flowmap SKUmum.....	39
Gambar 14. Flowmap Analisis Diusulkan	44
Gambar 15. Diagram Konteks.....	45
Gambar 16. Use Case Diagram.....	46
Gambar 17. Activity Diagram Register	47
Gambar 18. Activity Diagram Login	48
Gambar 19. Activity Diagram Pengajuan Surat.....	49
Gambar 20. Sequence Diagram Aktivitas Pemohon.....	49
Gambar 21. Sequence Diagram Aktivitas Staf	50

Gambar 22. Halaman Utama.....	59
Gambar 23. Form Login.....	59
Gambar 24. Form Home	60
Gambar 25. Form Pengajuan Surat	61
Gambar 26. Form Berita	61
Gambar 27. Halaman Awal.....	62
Gambar 28. Halaman Login	63
Gambar 29. Halaman Register	63
Gambar 30. Halaman Utama Admin.....	64
Gambar 31. Halaman Utama Lurah	64
Gambar 32. Halaman Utama Staff.....	65
Gambar 33. Halaman Menu Layanan	65
Gambar 34. Pengajuan SKBM	66
Gambar 35. Pengajuan SKD	66
Gambar 36. Pengajuan SKP	67
Gambar 37. Pengajuan SKTM	68
Gambar 38. Pengajuan SKU	68
Gambar 39. Pengajuan SKUumum	69
Gambar 40. Pengajuan SPN	70
Gambar 41. Data Surat dan Cetak.....	71
Gambar 42. Halaman Tambah User.....	71
Gambar 43. Halaman Biodata dan Edit.....	72
Gambar 44. Halaman Berita.....	73

Gambar 45. Data Pengajuan dan Cetak Laporan	73
Gambar 46. Aktivitas register dan login saat pengujian	79
Gambar 47. Aktivitas Pengajuan Surat	80
Gambar 48. Aktivitas Pengujian Kirim Surat	82

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Analisis Proses Bisnis	31
Tabel 2. Analisis Aturan Bisnis	32
Tabel 3. Analisis Pelaku.....	33
Tabel 4. Analisis Permasalahan dan Solusi.....	34
Tabel 5. Analisis Dokumen.....	34
Tabel 6. Analisis User	40
Tabel 7. Dokumen Input	41
Tabel 8. Dokumen Output.....	42
Tabel 9. Analisis Prosedur	43
Tabel 10. Bentuk Tidak Normal.....	51
Tabel 11. Bentuk Normal Pertama.....	51
Tabel 12. Bentuk Normal Kedua	52
Tabel 13. Bentuk Normal Ketiga	53
Tabel 14. Pengujian Register dan Login	79
Tabel 15. Pengujian Pengajuan Surat.....	81
Tabel 16. Pengujian Kirim Surat.....	82

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pertanyaan dan jawaban wawancara	86
Lampiran 2. Surat Keterangan Belum Menikah	87
Lampiran 3. Surat Keterangan Domisili	88
Lampiran 4. Surat Keterangan Kurang Mampu	89
Lampiran 5. Surat Keterangan Penghasilan	90
Lampiran 6. Surat Keterangan Usaha	91
Lampiran 7. Surat Keterangan Umum	92
Lampiran 8. Surat Pengantar Nikah	93
Lampiran 9. Codingan.....	94

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Teknologi informasi adalah pengertian umum untuk berbagai jenis teknologi tersedia yang tujuannya membantu manusia untuk menjalani hidup dengan lebih mudah dan lebih baik dalam membuat, mengubah, menyimpan, mengkomunikasikan dan/atau menyebarkan informasi (Zamroni, 2017). Teknologi informasi dalam pandangan sempit menjelaskan sisi teknologi dari sebuah teknologi informasi seperti hardware, software, database, networks dan peralatan lain.

Perkembangan teknologi informasi sangat dipengaruhi oleh kemampuan sumber daya manusia dalam memahami komponen teknologi informasi, yang mana perkembangan teknologi saat ini sudah berada di revolusi industri 4.0. Menurut Davis (dalam Syamsuar & Reflianto, 2018) mengartikan industri 4.0 ini sebagai *cyberphysical systems* yang berarti teknologi bukan lagi menjadi 'alat' melainkan tertanam pada kehidupan masyarakat. *Artificial Intelligence*, *nanotechnology*, *biotechnology*, *autonomous vehicles*, dan *3D printing* merupakan contoh semakin luasnya perkembangan teknologi saat ini. Kecepatan, jangkauan/cakupan, dan dampak merupakan tiga alasan dari Schwab (dalam Syamsuar & Reflianto, 2018) yang menjelaskan bahwa transformasi teknologi saat ini bukan perpanjangan dari revolusi industri ketiga, melainkan kedatangan revolusi industri 4.0.

Perkembangan teknologi yang semakin menyebar luas dan menyebar masuk ke dalam lapisan kehidupan masyarakat bergerak secara serentak, adapun pendorongnya ada 2, yaitu perkembangan teknologi komunikasi dan informasi didorong oleh pergeseran ekonomi yang didominasi oleh jasa serta adanya evolusi ke arena perdagangan global yang dengan cepat melanda seluruh dunia (Zamroni, 2017). Perkembangan teknologi ini juga dirasakan oleh instansi pemerintahan yang memperlancar pekerjaan administrasi pelayanan kepada masyarakat sebagai perwujudan fungsi aparatur negara dalam hal pengabdian kepada masyarakat (Yuliana, 2021).

Kantor Wali Nagari Kepala Hilalang yang berlokasi di Jalan raya Padang-Bukittinggi, Simpang Lubuk Bonta, Nagari Kapalo Hilalang, Kecamatan 2x11 Kayutanam, Kabupaten Padang Pariaman, Provinsi Sumatera Barat (Wikipedia, 2021) merupakan sarana pelayanan administrasi masyarakat mulai dari pengelolaan surat-surat sampai pemberian bantuan kepada masyarakat yang kurang mampu. Masyarakat yang mengurus keperluan administrasinya harus datang langsung ke kantor wali nagari untuk mengajukan surat permohonan. Staff pelayanan memproses surat permohonan yang diajukan setelah mendapatkan data yang dibutuhkan. Kepala Nagari menandatangani surat permohonan yang telah diproses oleh staff pelayanan.

Data survey yang didapatkan setelah melakukan wawancara yang dilakukan dengan staff pelayanan Kantor Wali Nagari Kapalo Hilalang selaku narasumber pada hari Sabtu, 31 Juli 2021 pukul 15.45 WIB, di Kediaman staff pelayanan dengan alamat Korong Tarok, Nagari Kapalo Hilalang. Untuk memperoleh data penulis selaku pewawancara juga mengajukan pertanyaan ke narasumber.

Berdasarkan hasil wawancara, dapat disimpulkan permasalahan yang dihadapi Kantor Wali Nagari Kapalo Hilalang masih menggunakan sistem manual untuk pengurusan administrasi masyarakat yang mana masyarakat masih harus datang ke kantor desa untuk mengajukan permohonan administrasi mereka. Selain itu, tidak banyaknya staff yang dimiliki Nagari yang harus membuat satu per satu surat yang diajukan oleh masyarakat yang mana ini membutuhkan waktu lama jika terdapat permohonan yang sangat banyak. Kurangnya mencukupinya sarana dan prasarana yang dimiliki kantor nagari untuk mencetak permohonan yang diajukan seperti sering kehabisan kertas dan tinta saat mencetak permohonan. Belum adanya layanan web sendiri yang dimiliki Kantor Nagari Kapalo Hilalang yang mana masyarakat sekarang sudah menggunakan teknologi web untuk kehidupan sehari-hari. Masih banyak kegunaan dari teknologi yang belum terpakai oleh masyarakat Nagari Kepala Hilalang yang sebenarnya lebih berguna untuk kehidupan masyarakat di zaman sekarang.

Sistem pelayanan administrasi masyarakat bisa dijadikan solusi untuk membantu pemerintah desa dalam melayani administrasi masyarakat dalam jumlah banyak dan tentu lebih cepat, dikarenakan layanan ini diproses oleh sistem. Sistem ini merupakan layanan mandiri yang dipergunakan Kantor Nagari Kapala Hilalang untuk pengajuan surat masyarakat Nagari Kapalo Hilalang dan bisa diakses online oleh masyarakat sehingga masyarakat tidak perlu susah-susah datang ke kantor desa dikarenakan sistem ini mengirimkan surat melalui email pemohon. Sistem pelayanan ini menggunakan framework CodeIgniter sebuah framework PHP dengan model MVC (Model, View, Controller) untuk membangun website dinamis dengan menggunakan PHP yang dapat mempercepat pengembang untuk membuat sebuah aplikasi web. Sistem ini dibuat sebagai upaya untuk mengedukasi masyarakat untuk lebih peka terhadap teknologi dan menambah wawasan masyarakat tentang teknologi.

B. Identifikasi Masalah

Dari uraian latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi permasalahan diantaranya :

1. Masih menggunakan cara manual dalam melakukan pelayanan administrasi masyarakat.
2. Terbatasnya jumlah karyawan di Kantor Nagari Kepala Hilalang yang mengakibatkan pelayanan administrasi membutuhkan waktu yang cukup lama.

3. Terbatasnya sarana dan prasarana yang dimiliki Kantor Nagari Kapalo Hilalang sehingga memperlambat proses pengajuan surat.
4. Belum adanya layanan website mandiri yang dimiliki Kantor Nagari Kapalo Hilalang
5. Rendahnya tingkat keingintahuan masyarakat Nagari Kapalo Hilalang dalam menggunakan teknologi.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka penulis membatasi ruang lingkup pembahasan agar perancangan aplikasi ini tidak mengambang, adapun ruang lingkup pembahasan sebagai berikut :

1. Sistem yang dirancang adalah Sistem Pelayanan Umum Administrasi Nagari Kapalo Hilalang yang dikhususkan untuk pengurusan surat-surat dan hanya bisa diakses online oleh masyarakat.
2. Arsitektur berbasis *Model-View-Controller* (MVC) yang dibangun menggunakan *CodeIgniter Framework* dan bahasa pemrograman *PHP* (*PHP Hypertext Preprocessor*) serta Javascript.
3. Pembuatan database pada sistem ini menggunakan MySQL sebagai *Database Management System (DBMS)*.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, identifikasi masalah dan batasan masalah, Maka dirumuskan permasalahannya sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang Sistem Pelayanan Umum Administrasi Masyarakat Nagari Kapalo Hilalang Berbasis Web Menggunakan Framework CodeIgniter ?
2. Bagaimana menerapkan arsitektur berbasis *Model-View-Controller* (MVC) dalam merancang Sistem Pelayanan Umum Administrasi Masyarakat Nagari Kapalo Hilalang Berbasis Web Menggunakan Framework CodeIgniter yang menggunakan bahasa pemrograman *PHP* (*PHP Hypertext Preprocessor*) serta Javascript?
3. Bagaimana menerapkan MySQL dalam membangun database pada Sistem Pelayanan Umum Administrasi Masyarakat Nagari Kapalo Hilalang Berbasis Web?

E. Tujuan Tugas Akhir

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah diperoleh, maka tugas akhir ini diharapkan mempunyai tujuan sebagai berikut :

1. Merancang sebuah sistem pelayanan umum administrasi masyarakat Nagari Kapalo Hilalang.
2. Menghasilkan sistem yang dapat membantu pemerintah Nagari Kapalo Hilalang dalam mengelola bagian administrasi pelayanan umum.

F. Manfaat Tugas Akhir

Berdasarkan tujuan tugas akhir yang hendak dicapai, maka tugas akhir ini diharapkan mempunyai manfaat sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis tugas akhir ini diharapkan dapat bermanfaat yaitu :

- a. Memberikan sumbangan pemikiran pada pelayanan umum administrasi masyarakat Nagari Kapalo Hilalang berbasis web.
- b. Memberikan sumbangan ilmiah dalam membuat sistem pelayanan umum administrasi masyarakat Nagari Kapalo Hilalang berbasis web menggunakan framework codeIgniter.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Pemerintah Nagari Kapalo Hilalang

Aplikasi ini dapat dijadikan sebagai sarana untuk mempermudah dan meningkatkan kinerja pemerintah Nagari Kapalo Hilalang.

b. Bagi Masyarakat Nagari Kapalo Hilalang

Aplikasi ini dapat memberikan kemudahan bagi masyarakat Nagari Kapalo Hilalang dalam mengurus surat-surat administrasinya.

c. Bagi Penulis

Sebagai sarana untuk menerapkan pengetahuan yang diperoleh selama menempuh studi, khususnya di dalam perancangan sistem, basis data dan pemrograman.

d. Bagi Pembaca

Aplikasi ini dapat dijadikan sebagai tambahan pengetahuan dalam pengembangan ilmu komputer khususnya di bidang teknologi informasi.