

WEBSITE KELURAHAN KOMBOS TIMUR

LAPORAN KERJA PRAKTEK

Disusun Oleh:

Daniel Nusalawo

(14013022)



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE

MANADO

2019

WEBSITE KELURAHAN KOMBOS TIMUR

LAPORAN KERJA PRAKTEK

**Diajukan untuk memenuhi syarat Mata Kuliah Kerja Praktek
(IF5161)**

Disusun Oleh:

Daniel Nusalawo

(14013022)



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE

MANADO

2019

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTEK

Judul:

WEBSITE KELURAHAN KOMBOS TIMUR

Telah disetujui dan disahkan pada tanggal: 4 Desember 2019

Oleh:

KANTOR LURAH KOMBOS TIMUR

Tanda Tangan & Cap Instansi

Lurah

Rinto R. Sambuaga, S.IP., MSI

NIP. 19831106 200212 2001

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Daniel Nusalawo
NIM : 14013022
Tempat/Tanggal Lahir : Manado/24 November 1996
Fakultas/Program Studi : Teknik/Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Laporan Kerja Praktek dan atau Aplikasi berjudul "**Website Kelurahan Kombos Timur**" yang saya buat adalah benar hasil karya saya dan bukan karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikianlah surat ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi akademis sesuai dengan yang ditetapkan oleh Fakultas, berupa pembatalan Kerja Praktek dan hasilnya.

Manado, 4 Desember 2019

Yang Menyatakan,

Daniel Nusalawo

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Michael G. Sumampouw, S.T., M.T.

Vivie D. Kumenap, S.T., M.Cs.

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Dekan Fakultas Teknik

Vivie D. Kumenap, S.T., M.Cs.

Ronald A. Rachmadi, S.T., M.T.



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO**

FORM KP - 003

FORMULIR DATA UMUM PERUSAHAAN

NAMA MAHASISWA : Daniel Nusalawo
NIM : 14013022

NAMA INSTANSI : Kantor Lurah Kombos Timur
ALAMAT INSTANSI : Jl. Eddy Gagola, Kec. Singkil, Manado
DIDIRIKAN TAHUN : 2000
BIDANG KEGIATAN : Pelayanan masyarakat tingkat Kelurahan
JUMLAH PEGAWAI : 10 orang
PIMPINAN : Lurah
Rinto R. Sambuaga, S.IP., MSI

WAKIL INSTANSI
Tanggal : 29 November 2019
Nama : Bachrun Giu
Jabatan : Staf

(Tanda tangan dan
cap instansi) :



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO**

FORM KP - 004

FORMULIR PENILAIAN KEMAJUAN KERJA PRAKTEK

A. UMUM

Nama Mahasiswa : Daniel Nusalawo
NIM Mahasiswa : 14013022
Program Studi : Teknik Informatika
Dosen Pembimbing Akademik : Thomas Ch. Suwanto, S.Kom., M.Mm.
Topik/Rencana Bidang : *Website* Kelurahan Kombos Timur
Pembimbing 1 : Michael G. Sumampouw, S.T., M.T.
Pembimbing 2 : Vivie D. Kumenap, S.T., M.Cs.
Terhitung Mulai : 27 Agustus 2019
Target Selesai : 29 November 2019

B. KEGIATAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK

No.	Tanggal	Jenis Kegiatan	Paraf Pembimbing
1.	27 Agustus 2019	Konsultasi Proposal	
2.	29 Agustus 2019	Konsultasi Proposal	
3.	3 September 2019	Konsultasi Revisi Proposal	
4.	3 September 2019	Konsultasi Revisi Proposal	
5.	17 Oktober 2019	Konsultasi Bab II	
6.	17 Oktober 2019	Konsultasi Bab III	
7.	17 Oktober 2019	Konsultasi Bab II	
8.	17 Oktober 2019	Konsultasi Bab III	

No.	Tanggal	Jenis Kegiatan	Paraf Pembimbing
9.	28 Oktober 2019	Konsultasi Revisi Bab II dan Bab III	
10.	28 Oktober 2019	Konsultasi Bab IV : Fase I	
11.	28 Oktober 2019	Konsultasi Revisi Bab II dan Bab III	
12.	28 Oktober 2019	Konsultasi Bab IV : Fase I	
13.	12 November 2019	Konsultasi Aplikasi dan Revisi Fase I	
14.	20 November 2019	Konsultasi Aplikasi dan Revisi Fase I	
15.	22 November 2019	Konsultasi Revisi Aplikasi	
16.	25 November 2019	Konsultasi Revisi Laporan dan Aplikasi	
17.	29 November 2019	Konsultasi Bab IV : Fase II - IV dan Bab V	

Manado, 29 November 2019

Dosen Pembimbing KP

(Michael G. Sumampouw, S.T., M.T)



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO**

FORM KP - 005

FORMULIR PENILAIAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK

Mohon diisi dan dicek seperlunya,

NAMA MAHASISWA : Daniel Nusalawo
NIM : 14013022
NAMA INSTANSI : Kantor Lurah Kombos Timur
ALAMAT INSTANSI : Jl. Eddy Gagola, Kec. Singkil, Manado
TGL KERJA PRAKTEK : 15 Agustus 2019
TOPIK YANG DIBAHAS : *Website* Kelurahan Kombos Timur

Nilai	=	50	60	70	80	90	100
Sikap	=	50	60	70	80	90	100
Kerajinan	=	50	60	70	80	90	100
Prestasi	=	50	60	70	80	90	100

KOMENTAR/SARAN

NILAI RATA-RATA :
TANGGAL : 4 Desember 2019
NAMA PENILAI : Rinto R. Sambuaga, S.IP., MSI
JABATAN : Lurah

(Tanda tangan dan cap instansi) :

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan kerja praktek yang diberi judul “*Website Kelurahan Kombos Timur*”. Topik ini dipilih untuk membantu Kantor Lurah Kombos Timur agar mempermudah dalam memberikan informasi kepada masyarakat segala pelayanan-pelayanan dan kegiatan kelurahan.

Penyusunan laporan ini merupakan hasil dari penelitian penulis dalam menganalisis permasalahan yang ada di Kantor Lurah Kombos Timur. Penulisan laporan ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan akademik program studi Teknik Informatika Universitas Katolik De La Salle Manado.

Selama proses penyusunan laporan, terdapat banyak pihak yang sangat membantu penulis baik secara langsung maupun tidak langsung, karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Pastor Prof. Dr. Johanis Ohoitumur., selaku Rektor Universitas Katolik De La Salle Manado.
2. Bapak Ronald Rachmadi, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik De La Salle Manado.
3. Bapak Thomas Suwanto, S.Kom., M.Mm., selaku Wakil Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik De La Salle Manado dan Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberi masukan dan arahan.
4. Ibu Vivie Kumenap, S.T., M.Cs., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Katolik De La Salle Manado dan Dosen Pembimbing II Kerja Praktek.
5. Bapak Michael Sumampouw, S.T., M.T., sebagai Dosen Pembimbing I Kerja Praktek.
6. Pihak Kantor Lurah Kombos Timur dari pimpinan beserta jajarannya yang telah mengizinkan dan membantu sehingga penulis dapat melakukan kerja praktek dengan baik.
7. Keluarga, khususnya Mama, Dina, Nando dan Lani yang telah mendukung dan mendoakan dalam mengerjakan kerja praktek.
8. Teman seangkatan 2014, yang telah membantu dan mendukung penulis dalam mengerjakan kerja Praktek.

Penulis menyadari bahwa laporan yang disusun ini masih memiliki kekurangan. Untuk itu, diharapkan saran dan kritik dari para pembaca. Semoga laporan ini kedepan bermanfaat bagi kita semua. Terima kasih.

Manado, Desember 2019

Penulis

DAFTAR ISI

JUDUL LAPORAN	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
Formulir Data Umum Perusahaan (<i>Form KP-003</i>).....	iv
Formulir Penilaian Kemajuan Kerja Praktek (<i>Form KP-004</i>).....	v
Formulir Penilaian Pelaksanaan Kerja Praktek (<i>Form KP-005</i>).....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I : PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Kerja Praktek	2
1.4 Manfaat Kerja Praktek	2
1.5 Batasan Masalah	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II : DATA UMUM PERUSAHAAN	4
2.1 Sejarah Umum Perusahaan.....	4
2.2 Lingkup Pekerjaan Perusahaan	4
2.2.1 Struktur Organisasi	5
2.2.2 Tugas Pokok	6
2.2.3 Lingkup Pekerjaan Yang Dilakukan	6
BAB III : LANDASAN TEORI	7
3.1 Teori Pendukung	7
3.1.1 <i>Website</i>	7
3.1.2 Kelurahan	8
3.1.3 Bahasa Pemrograman	8
3.1.3.1 HTML (<i>Hyper Text Markup Language</i>)	8
3.1.3.2 PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>)	9
3.1.3.3 CSS (<i>Cascading Style Sheet</i>)	9
3.1.3.4 <i>Javascript</i>	11
3.1.4 Basis Data.....	12
3.1.4.1 DBMS (<i>Database Management System</i>)	12
3.1.4.2 SQL (<i>Structured Query Language</i>)	13
3.2 Metodologi Pengembangan Aplikasi	14
3.2.1 Metodologi RAD (<i>Rapid Application Development</i>)	14
3.2.2 UML (<i>Unified Modelling Language</i>)	15
3.2.2.1 <i>Use Case Diagram</i>	16
3.2.2.2 <i>Class Diagram</i>	18
3.2.2.3 <i>Activity Diagram</i>	19

3.3	Prosedur Pengumpulan Data	21
3.3.1	Teknik Observasi	21
3.3.2	Teknik Wawancara.....	21
3.3.3	Studi Literatur	22
3.4	Pengolahan Data	22
BAB IV : PEMBAHASAN		23
4.1	Fase 1 : <i>Requirement Planning</i>	23
4.1.1	Komunikasi dan Perencanaan Proyek	23
4.1.1.1	Rencana Kerja Proyek	23
4.1.1.2	Manajemen Resiko	24
4.1.2	Studi Kelayakan	24
4.1.2.1	Teknis	24
4.1.2.2	Operasional	25
4.1.2.3	Ekonomi	25
4.1.3	Memodelkan Sistem Yang Sedang Berjalan	25
4.1.4	Spesifikasi Pengguna	26
4.1.4.1	Mengidentifikasi Target Pengguna dan Tipe Pengguna	26
4.1.4.2	Menganalisis Masalah, Kesempatan, dan Pengarahan	26
4.1.4.3	Mengidentifikasi Prioritas Persyaratan Pengguna	26
4.1.4.4	Analisis Untuk Penentuan <i>Site Plan</i> Dengan Studi Banding	27
4.1.5	Spesifikasi Aplikasi	29
4.1.5.1	Definisi Aplikasi	30
4.1.5.2	Mendokumentasi Spesifikasi Fungsional Aplikasi	30
4.1.5.3	Estimasi Keuntungan dari Pembangunan Aplikasi	31
4.1.5.4	Mengidentifikasi Sumber Daya untuk Membangun Aplikasi	31
4.1.5.5	Mendaftarkan Asumsi Bisnis yang Penting	31
4.2	Fase 2 : <i>User Design</i>	32
4.2.1	Memodelkan Sistem Baru	32
4.2.1.1	<i>Use Case Diagram</i>	32
4.2.1.2	<i>Class Diagram</i>	44
4.2.1.3	<i>Activity Diagram</i>	45
4.2.2	Desain Antarmuka	53
4.3	Fase 3 : <i>Construction</i>	66
4.3.1	Implementasi Basis Data	67
4.3.2	Melakukan Pemograman	69
4.3.3	Implementasi <i>Interface</i>	71
4.4	Fase 4 : <i>Testing and Turn Over</i>	81
4.4.1	Pengujian	82
4.4.1.1	Tujuan Pengujian	82
4.4.1.2	Kriteria Pengujian	82
4.4.1.3	Kasus Pengujian	82
4.4.1.4	Pelaksanaan Pengujian	84
BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN		95
5.1	Kesimpulan	95
5.2	Saran	95

DAFTAR PUSTAKA	96
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Simbol <i>Use Case Diagram</i>	18
Tabel 3.2	Penjelasan <i>Use Case Table</i>	19
Tabel 3.3	Simbol <i>Class Diagram</i>	19
Tabel 3.4	Simbol <i>Activity Diagram</i>	20
Tabel 4.1	Rencana Kerja Proyek	24
Tabel 4.2	Manajemen Resiko	25
Tabel 4.3	Daftar <i>stakeholder</i> beserta Tanggung Jawab	27
Tabel 4.4	<i>Statement Matrix</i>	27
Tabel 4.5	Prioritas Persyaratan Pengguna	28
Tabel 4.6	Studi Banding	30
Tabel 4.7	Sumber Daya	32
Tabel 4.8	<i>Use Case</i> : #1 Melakukan <i>Login</i>	34
Tabel 4.9	<i>Use Case</i> : #2 Mengelola profil kelurahan.....	35
Tabel 4.10	<i>Use Case</i> : #3 Mengelola berita kelurahan	36
Tabel 4.11	<i>Use Case</i> : #4 Mengelola pelayanan kelurahan	37
Tabel 4.12	<i>Use Case</i> : #5 Mengelola pengumuman kelurahan	38
Tabel 4.13	<i>Use Case</i> : #6 Mengelola foto tentang kelurahan	38
Tabel 4.14	<i>Use Case</i> : #7 Mengelola pengaduan	40
Tabel 4.15	<i>Use Case</i> : #8 Melakukan <i>logout</i>	40
Tabel 4.16	<i>Use Case</i> : #1 Melihat profil kelurahan	41
Tabel 4.17	<i>Use Case</i> : #2 Melihat berita kelurahan	42
Tabel 4.18	<i>Use Case</i> : #3 Melihat pelayanan kelurahan	42
Tabel 4.19	<i>Use Case</i> : #4 Melihat pengumuman kelurahan	43
Tabel 4.20	<i>Use Case</i> : #5 Melihat foto tentang kelurahan	43
Tabel 4.21	<i>Use Case</i> : #6 Melakukan pengaduan	44
Tabel 4.22	<i>Storyboard login</i>	54
Tabel 4.23	<i>Storyboard</i> halaman main menu	55
Tabel 4.24	<i>Storyboard</i> halaman pengaturan profil	56
Tabel 4.25	<i>Storyboard</i> halaman pengaturan aparatur kelurahan	56
Tabel 4.26	<i>Storyboard</i> halaman pengaturan struktur organisasi	57
Tabel 4.27	<i>Storyboard</i> halaman pengaturan berita	57
Tabel 4.28	<i>Storyboard</i> halaman tambah berita	58
Tabel 4.29	<i>Storyboard</i> halaman pengaturan pelayanan	59
Tabel 4.30	<i>Storyboard</i> halaman tambah pelayanan	59
Tabel 4.31	<i>Storyboard</i> halaman pengaturan pengumuman	60
Tabel 4.32	<i>Storyboard</i> halaman tambah pengumuman	60
Tabel 4.33	<i>Storyboard</i> halaman galeri	61
Tabel 4.34	<i>Storyboard</i> halaman pengaturan pengaduan	62
Tabel 4.35	<i>Storyboard</i> halaman pengaturan pengguna	62

Tabel4.36 <i>Storyboard</i> beranda	63
Tabel4.37 <i>Storyboard</i> halaman profil	63
Tabel4.38 <i>Storyboard</i> halaman berita	64
Tabel4.39 <i>Storyboard</i> halaman pelayanan	65
Tabel4.40 <i>Storyboard</i> halaman pengumuman	65
Tabel4.41 <i>Storyboard</i> halaman galeri	66
Tabel4.42 <i>Storyboard</i> halaman pengaduan	67
Tabel4.43 Kasus Pengujian	83
Tabel4.44 Pelaksanaan Pengujian.....	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Struktur Organisasi Kelurahan Kombos Timur	6
Gambar 4.1	Sistem Yang Sedang Berjalan	26
Gambar 4.2	<i>Website</i> Kelurahan Semarapura Kaja	28
Gambar 4.3	<i>Website</i> Kelurahan Baqa	29
Gambar 4.4	<i>Website</i> Kelurahan Sulaiman.....	29
Gambar 4.5	<i>Use Case Diagram</i> Sistem Baru (Pegawai Kelurahan)	34
Gambar 4.6	<i>Use Case Diagram</i> Sistem Baru (Masyarakat)	41
Gambar 4.7	<i>Class Diagram</i> Sistem Baru	45
Gambar 4.8	<i>Activity Diagram</i> Mengelola Profil Kelurahan	46
Gambar 4.9	<i>Activity Diagram</i> Mengelola Berita	47
Gambar 4.10	<i>Activity Diagram</i> Mengelola Pelayanan	48
Gambar 4.11	<i>Activity Diagram</i> Mengelola Pengumuman	49
Gambar 4.12	<i>Activity Diagram</i> Mengelola Galeri	50
Gambar 4.13	<i>Activity Diagram</i> Mengelola Pengaduan	51
Gambar 4.14	<i>Activity Diagram</i> Melihat Profil Kelurahan	51
Gambar 4.15	<i>Activity Diagram</i> Melihat Berita Kelurahan	52
Gambar 4.16	<i>Activity Diagram</i> Melihat Pelayanan Kelurahan	52
Gambar 4.17	<i>Activity Diagram</i> Melihat Pengumuman Kelurahan	53
Gambar 4.18	<i>Activity Diagram</i> Melihat Foto Tentang Kelurahan	53
Gambar 4.19	<i>Activity Diagram</i> Melakukan Pengaduan	54
Gambar 4.20	Tabel Profil	68
Gambar 4.21	Tabel Pegawai	68
Gambar 4.22	Tabel Berita	68
Gambar 4.23	Tabel Pelayanan	69
Gambar 4.24	Tabel Pengumuman.....	69
Gambar 4.25	Tabel Galeri.....	69
Gambar 4.26	Tabel Album.....	69
Gambar 4.27	Tabel Pengaduan	70
Gambar 4.28	Tabel <i>User</i>	70
Gambar 4.29	<i>Interface Form Login</i>	73
Gambar 4.30	<i>Interface</i> Utama	73
Gambar 4.31	<i>Interface</i> Pengaturan Profil	73
Gambar 4.32	<i>Interface</i> Pengaturan Aparatur Kelurahan.....	74
Gambar 4.33	<i>Interface</i> Pengaturan Struktur Organisasi	74
Gambar 4.34	<i>Interface</i> Pengaturan Berita	75
Gambar 4.35	<i>Interface</i> Tambah Berita.....	75
Gambar 4.36	<i>Interface</i> Pengaturan Pelayanan	76
Gambar 4.37	<i>Interface</i> Tambah Pelayanan.....	76
Gambar 4.38	<i>Interface</i> Pengaturan Pengumuman.....	77

Gambar 4.39 <i>Interface</i> Tambah Pengumuman	77
Gambar 4.40 <i>Interface</i> Pengaturan Galeri.....	78
Gambar 4.41 <i>Interface</i> Pengaturan Pengaduan.....	78
Gambar 4.42 <i>Interface</i> Pengaturan Pengguna.....	79
Gambar 4.43 <i>Interface</i> Beranda	79
Gambar 4.44 <i>Interface</i> Profil Sejarah	80
Gambar 4.45 <i>Interface</i> Berita	80
Gambar 4.46 <i>Interface</i> Pelayanan	81
Gambar 4.47 <i>Interface</i> Pengumuman.....	81
Gambar 4.48 <i>Interface</i> Galeri.....	82
Gambar 4.49 <i>Interface</i> Pengaduan.....	82

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	Daftar Wawancara	A-1
Lampiran B	<i>User Acceptance Testing</i>	B-1

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kelurahan Kombos Timur adalah salah satu kelurahan di Kecamatan Singkil, Kota Manado. Kelurahan Kombos Timur berpenduduk 2.450 KK (Kepala Keluarga), jumlah penduduk 8.142 jiwa dengan luas wilayah 174,5000 Ha. Koordinat Bujur 124.885265 Bujur Timur dan Koordinat Lintang 1.520665 Lintang Utara. Kantor kelurahan Kombos Timur dari bulan september 2019 sampai dengan sekarang dipimpin oleh Rinto R. Sambuaga, S.IP., MSI yang mempunyai tugas pokok menyelenggarakan urusan pemerintahan, pembangunan dan kemasyarakatan berdasarkan kewenangan yang dilimpahkan oleh Camat berdasarkan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Kantor kelurahan Kombos Timur dalam menyediakan pelayanan dan menyelenggarakan kegiatan, informasi seperti pelayanan pendaftaran tanah sistematis lengkap, persyaratan pembuatan surat keterangan, menerima pengaduan warga, kegiatan posyandu, proklamling, dan kerja bakti serta kegiatan kelurahan lainnya, banyak masyarakat belum tahu tentang apa saja informasi-informasi yang diberikan dikarenakan kelurahan menyampaikan informasi dengan cara seperti, disampaikan melalui acara suka dan duka, pengeras suara, dan sosialisasi sehingga penyampaian informasi masih kurang maksimal. Pihak kelurahan tidak bisa menjangkau seluruh warga kelurahan Kombos Timur dikarenakan juga kantor kelurahan Kombos Timur kekurangan pegawai. Selain itu belum adanya media elektronik untuk warga masyarakat mengetahui informasi yang ada di kantor kelurahan.

Website adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi, video) didalamnya yang menggunakan protokol HTTP (*hyper text transfer protocol*). Berdasarkan uraian diatas, maka dapat dilihat ada suatu kebutuhan fasilitas media informasi internet seperti membuat *Website* Kelurahan Kombos Timur agar mempermudah pihak kelurahan dalam memberikan informasi kepada masyarakat segala pelayanan-pelayanan dan kegiatan kelurahan. Selain itu, *website* ini juga menyediakan fitur pengaduan untuk layanan pengaduan masyarakat. Fitur pengaduan adalah sarana interaktif antara

masyarakat dengan pihak kelurahan. Pada fitur ini, masyarakat melakukan pengaduan atas keluhan yang dialami. Kemudian pengaduan tersebut akan disimpan, setelah pihak kelurahan mengakses *website*, pihak kelurahan akan menindaklanjuti keluhan yang dialami.

Website sendiri memiliki banyak kelebihan seperti dapat diakses dari mana saja, dapat diakses dengan *platform* apa saja asalkan memiliki aplikasi *web browser*, dapat menerima umpan balik dari pengguna secara *real time* dan pembaruan informasi hanya dilakukan melalui *server website*. Kelebihan *website* dapat diakses tanpa ada batasan waktu 1 x 24 jam. *Website* ini dibuat agar dapat membantu permasalahan sebelumnya seperti mengetahui pelayanan-pelayanan dan kegiatan yang ada di kantor kelurahan Kombos Timur.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana membuat sebuah *website* sebagai media informasi dari kelurahan Kombos Timur ?

1.3 Tujuan Kerja Praktek

Kerja praktek ini bertujuan untuk membuat sebuah *website* sebagai media informasi dari kelurahan Kombos Timur agar masyarakat dipermudah untuk mendapatkan informasi mengenai layanan dan kegiatan di kelurahan Kombos Timur.

1.4 Manfaat Kerja Praktek

Adapun manfaat kerja praktek diantaranya sebagai berikut :

1.4.1 Bagi Kelurahan Kombos Timur

- a. Mempermudah kelurahan Kombos Timur dalam memberikan informasi kepada masyarakat.
- b. Meningkatkan mutu pelayanan aparatur kelurahan Kombos Timur.

1.4.2 Bagi Mahasiswa

- a. Mendapat pengalaman dalam bekerja di tempat magang.
- b. Dapat menerapkan pengetahuan dalam membuat sebuah proyek perangkat lunak.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah pada kerja praktek ini meliputi :

- a. *Login* untuk pegawai kelurahan.
- b. Fitur pengaturan profil hanya bisa mengubah dan melihat data.
- c. Fitur pelayanan kelurahan hanya menyediakan informasi, tidak tersedia pengurusan surat-surat melalui aplikasi.
- d. Batas maksimal ukuran *file* foto yang dapat diunggah adalah 1 MB.
- e. Fitur pengaturan pengaduan tidak mencetak laporan.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan kerja praktek ini dibagi dalam beberapa bab, yaitu :

- a. Bab I Pendahuluan
Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan kerja praktek, manfaat kerja praktek, batasan masalah, dan sistematika penulisan dari dilaksanakannya kerja praktek.
- b. Bab II Data Umum Perusahaan
Bagian ini dijelaskan mengenai sejarah perusahaan, lingkup pekerjaan perusahaan, dan lingkup pekerjaan yang dilakukan penulis saat melaksanakan kerja praktek.
- c. Bab III Landasan Teori
Bagian ini menjelaskan tentang teori-teori pendukung dalam perancangan aplikasi, metodologi pengembangan aplikasi, penjelasan mengenai prosedur pengumpulan data dan pengolahan data.
- d. Bab IV Pembahasan
Bagian ini menjelaskan mengenai langkah-langkah dari metodologi pengembangan aplikasi sesuai dengan metodologi yang digunakan oleh penulis.
- e. Bab V Kesimpulan dan Saran
Bab terakhir ini akan diuraikan kesimpulan dari keseluruhan kerja praktek yang telah dilakukan oleh penulis dan saran-saran untuk pengembangan aplikasi kedepan.

BAB II

DATA UMUM PERUSAHAAN

2.1 Sejarah Umum Perusahaan

Pada tahun 2000 terjadi pemekaran kelurahan Kombos menjadi kelurahan Kombos Barat dan kelurahan Kombos Timur. Kelurahan Kombos Timur saat itu terdiri dari 5 (Lima) lingkungan, kemudian tahun 2008 kelurahan Kombos Timur dimekarkan menjadi 7 (Tujuh) lingkungan sampai saat ini. Kelurahan Kombos Timur terletak di Jl. Eddy Gagola, Kecamatan Singkil, Kota Manado, Provinsi Sulawesi Utara. Kelurahan Kombos Timur berpenduduk 2.450 KK (Kepala Keluarga), jumlah penduduk 8.142 jiwa dengan rincian: Laki-laki 4.112 jiwa dan perempuan 4.030 jiwa, luas wilayah 174,5000 Ha. Koordinat Bujur 124.885265 Bujur Timur dan Koordinat Lintang 1.520665 Lintang Utara. Sekarang ini terdapat 12 (dua belas) buah Gereja Kristen Protestan, 4 (empat) buah Masjid, dan 1 (satu) buah Klenteng. Batas Wilayah Kombos Timur adalah :

Sebelah Utara : Sumompo

Sebelah Selatan : DAS Tondano

Sebelah Timur : Kairagi Dua

Sebelah Barat : Kombos Barat

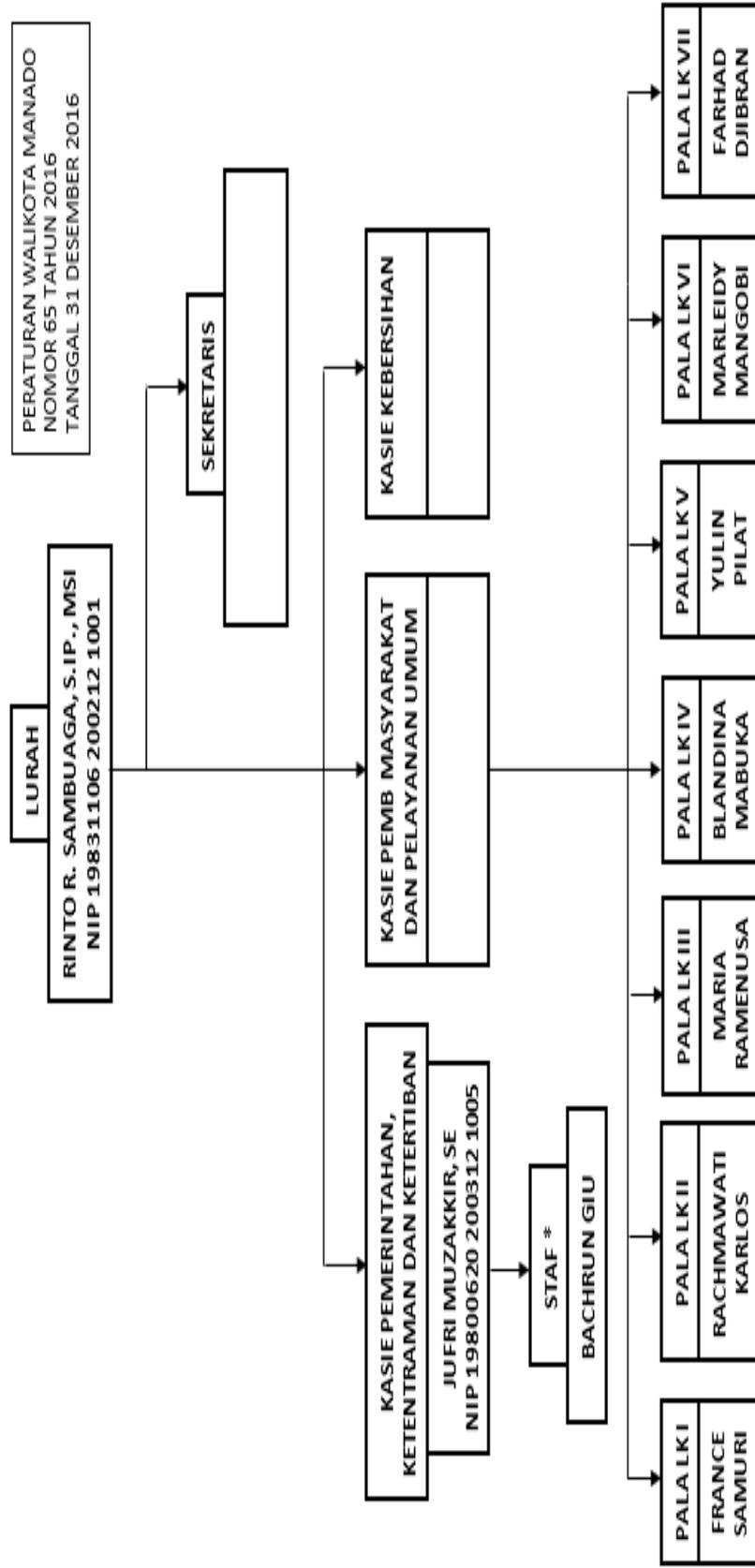
Nama – nama Lurah yang pernah menjabat di kelurahan Kombos Timur adalah sebagai berikut [1]:

1. Margaretha Anna Madila periode 2001 – 2005.
2. Pelenehang Walundungo periode 2005 – 2011.
3. Deiske S. Kalengkongan, SE periode 24 maret 2011 – 8 agustus 2018.
4. Theodora Lano, SE periode 9 agustus 2018 – 20 september 2019.
5. Rinto R. Sambuaga, S.IP., MSI periode 23 september 2019 – sekarang.

2.2 Lingkup Pekerjaan Perusahaan

Bagian ini menjelaskan tentang lingkup pekerjaan perusahaan tempat dilaksanakannya kerja praktek. Hal-hal yang dijelaskan pada bagian ini meliputi Struktur Organisasi, Tugas Pokok dan Lingkup Pekerjaan yang dilakukan penulis selama melaksanakan kerja praktek.

2.2.1 Struktur Organisasi



Ket : * = Tempat Kerja Praktek

Gambar 2.1 Struktur Organisasi Kelurahan Kombos Timur (2019) [1]

2.2.2 Tugas Pokok

Menyelenggarakan urusan pemerintahan, pembangunan dan kemasyarakatan di tingkat kelurahan berdasarkan kewenangan yang dilimpahkan oleh Camat untuk menangani sebagian urusan otonomi daerah, dalam rangka terwujudnya pelayanan prima dan tata kelola pemerintahan di kelurahan secara efisien, efektif, dan akuntabel [2].

2.2.3 Lingkup Pekerjaan Yang Dilakukan

Dalam menyelesaikan tugas mata kuliah kerja praktek di kantor kelurahan Kombos Timur, penulis ditempatkan pada sub bagian Staf di mana bagian ini pekerjaan yang dilakukan yaitu pembuatan surat keterangan/pengantar. Selain itu, penulis juga harus mengumpulkan dan memproses data yang diperlukan untuk membuat *website*. Setelah masa kerja praktek berakhir penulis juga ditugaskan oleh Lurah Kombos Timur untuk membuat sebuah *website* kelurahan sebagai sarana penyampaian informasi.

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Teori Pendukung

Dalam Kerja Praktek ini dilakukan studi pustaka untuk mencari lebih banyak referensi yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem. Referensi ini berguna untuk memperdalam pemahaman terhadap teori-teori yang memiliki keterkaitan dengan pembangunan dan permasalahan yang berhubungan dengan aplikasi yang akan dibangun.

3.1.1 Website

Website adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi, video) di dalamnya yang menggunakan protokol HTTP (*hyper text transfer protocol*) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut *browser*. Beberapa jenis *browser* yang populer saat ini di antaranya : *Internet Explorer* yang diproduksi oleh *Microsoft*, *Mozilla Firefox*, *Opera* dan *Safari* yang diproduksi oleh *Apple*. *Browser* (perambah) adalah aplikasi yang mampu menjalankan dokumen-dokumen web dengan cara diterjemahkan. Prosesnya dilakukan oleh komponen yang terdapat didalam aplikasi *browser* yang biasa disebut *web engine*. Semua dokumen web ditampilkan dengan cara diterjemahkan [3].

Pada awalnya aplikasi web dibangun dengan hanya menggunakan bahasa yang disebut HTML (*HyperText Markup Language*). Pada perkembangan berikutnya, sejumlah skrip dan objek dikembangkan untuk memperluas kemampuan HTML seperti PHP (*Hypertext Preprocessor*) dan ASP (*Active Server Page*) pada skrip dan *Applet* pada objek. Aplikasi web dapat dibagi menjadi dua jenis yaitu aplikasi web statis dan dinamis.

Web statis dibentuk dengan menggunakan HTML. Kekurangan aplikasi seperti ini terletak pada keharusan untuk memelihara program secara terus menerus untuk mengikuti setiap perkembangan yang terjadi. Kelemahan ini diatasi oleh model aplikasi web dinamis. Pada aplikasi web dinamis, perubahan informasi dalam halaman web dilakukan tanpa perubahan program tetapi melalui perubahan

data. Sebagai implementasi, aplikasi web dapat dikoneksikan ke basis data sehingga perubahan informasi dapat dilakukan oleh operator dan tidak menjadi tanggung jawab dari *webmaster* [4].

3.1.2 Kelurahan

Kelurahan adalah pembagian wilayah administratif di Indonesia dibawah kecamatan. Kelurahan dalam Peraturan Pemerintah berdasarkan kedudukannya dalam Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintah Daerah, Kelurahan bukan lagi merupakan perangkat daerah, namun Kelurahan merupakan perangkat Kecamatan. Kelurahan merupakan unit pemerintah terkecil setingkat dengan desa. Berbeda dengan desa, kelurahan memiliki hak mengatur wilayahnya lebih terbatas. Dalam perkembangannya, sebuah desa dapat diubah statusnya menjadi kelurahan [5].

3.1.3 Bahasa Pemrograman

3.1.3.1 HTML (*Hyper Text Markup Language*)

HTML adalah singkatan *Hyper Text Markup Language*, merupakan *file* teks yang ditulis menggunakan aturan-aturan kode tertentu untuk kemudian disajikan ke *user* melalui suatu aplikasi *web browser* [6]. Dokumen HTML merupakan dokumen yang disajikan dalam *browser web surfer* yang umumnya berisi informasi atau *interface website* dalam internet. HTML adalah bahasa yang digunakan dalam Kerja Praktek ini untuk membuat struktur dari *website* kelurahan Kombos Timur. HTML digunakan sebagai kerangka dasar dari *website*. Bahasa pemrograman HTML selalu dimulai dengan *tag* `<html>` dan ditutup dengan *tag* `</html>`. Contoh penulisan HTML yaitu:

```
<html>
<head>
<title>selamat datang di pemrograman html</title>
</head>

<body>
<h1>Selamat Datang</h1>
```

```

</body>

</html>

```

Struktur dari penulisan HTML biasanya terdiri dari *tag* <head> ditutup dengan *tag* </head> dan *tag* <body> ditutup dengan *tag* </body>. Hasil keluaran dari penulisan di atas adalah tulisan “Selamat Datang”.

3.1.3.2 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP (*Hypertext preprocessor*) adalah salah satu bahasa pemrograman skrip yang dirancang untuk membangun aplikasi web [6]. Ditinjau dari pemrosesannya PHP tergolong *server side*. PHP digunakan sebagai bahasa pemrograman yang mengatur jalannya setiap proses pada *website* Kelurahan Kombos Timur. Bahasa pemrograman PHP akan digunakan bersama HTML. HTML sebagai kerangka dasarnya dan PHP sebagai bahasa pemrograman yang mengatur jalannya proses pada *website* Kelurahan Kombos Timur.

Penggunaan PHP pada *website* membuat aplikasi tersebut menjadi dinamis. Dinamis maksudnya informasi yang ditampilkan pada *website* sesuai dengan data pada basis data. Ketika pengguna akan memperbarui informasi pada *website* maka pengguna tinggal mengganti data pada basis data. Bahasa pemrograman PHP selalu dimulai dengan <?php dan ditutup dengan ?>. Contoh *script* bahasa PHP yaitu :

```

<?php
Print “Selamat Datang”;
?>

```

Hasil keluaran pada *script* diatas adalah pesan “Selamat Datang” akan ditampilkan pada layar *web browser*.

3.1.3.3 CSS (*Cascading Style Sheet*)

CSS (*Cascading Style Sheets*) merupakan salah satu bahasa pemrograman web untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam. CSS dapat mengendalikan ukuran gambar, warna pada teks, warna *table*, ukuran *border*, warna *border*, *space* antar *paragraph* [7]. Struktur penulisan CSS terdiri dari dua bagian utama yaitu selektor dan deklarasi.

Selektor adalah bagian untuk menentukan elemen yang akan dideklarasikan penempatannya pada web. Selektor dapat berupa *id*, *class* atau *tag* HTML. CSS dapat ditulis satu baris dengan elemen HTML lainnya, dapat juga ditulis pada *tag head* atau dengan membuat dokumen baru menggunakan ekstensi CSS. Contoh penggunaan CSS dapat dilihat di bawah ini:

```
<style>
H1 {
  Font-size : 20px;}
</style>
```

Hasil keluaran dari *script* pada contoh diatas adalah semua *tag* `<h1>` pada dokumen HTML, ukuran huruf akan diatur sebesar 20 piksel. CSS juga memiliki aturan-aturan penulisan yaitu:

Internal Style

Internal style dengan menggunakan *tag style* dan diletakkan diantara *tag head*.

```
<html>
<head>
  <title>css</title>
  <style>
    h1 { color : blue; }
  </style>
</head>
<body>
```

Internal style tidak harus selalu diletakkan diantara *tag head*. Kita selalu bisa meletakkan diantara *tag* lain yang ada didalam *tag body*. Namun untuk menciptakan kode yang lebih bersih dan terstruktur dengan baik, CSS biasa diletakkan diantara *tag head*.

Inline Style

Inline style dengan menambahkan langsung kode CSS kedalam *tag* HTML sebagai atribut.

```
<h1 style="color:blue;">Judul Satu</h1>
```

External Style

External style dengan menggunakan *tag link* yang diletakkan diantara *tag head* dan merujuk keberkas CSS.

```
<html>
<head>
  <title>css</title>
  <link href="style.css" rel="stylesheet">
</head>
<body>
```

3.1.3.4 Javascript

Javascript adalah bahasa *scripting* kecil, ringan, berorientasi objek yang ditempelkan pada kode HTML dan di proses di sisi *client*. *Javascript* digunakan dalam pembuatan *website* agar lebih interaktif dengan memberikan kemampuan tambahan terhadap HTML melalui eksekusi perintah di sisi *browser*. *Javascript* dapat merespon perintah *user* dengan cepat dan menjadikan halaman web menjadi *responsive* [8].

Javascript dapat digunakan untuk mengubah tampilan ketika pengguna, melakukan tindakan. *Javascript* dapat diletakkan satu dokumen dengan *tag* HTML lainnya dan menggunakan *tag* `<script></script>` ataupun dengan meletakkannya pada dokumen lainya yang menggunakan ekstensi *js*. Contoh penggunaan *javascript* dapat dilihat berikut ini :

```
<script>
window.alert('selamat datang');
</script>
```

Hasil keluaran dari contoh diatas yaitu pesan “selamat datang” akan muncul pada aplikasi *web browser*.

JQuery adalah *Javascript library* yang dirancang untuk meringkas kode-kode *Javascript* sehingga dapat menyederhanakan penulisan skrip program, sesuai dengan slogan “*write less, do more*” [8]. Penggunaan JQuery membuat pembangunan *website* Kelurahan Kombos Timur menjadi lebih cepat karena *developer* tinggal memanggil fungsi yang telah disediakan oleh JQuery. Contoh penggunaan JQuery dapat dilihat di halaman selanjutnya:

```

<script>
$(document).ready(function(){
$("h1").click(function(){
$(this).hide();});});
</script>

```

Hasil keluaran *script* dari contoh sebelumnya adalah ketika *tag* <h1> diklik maka elemen itu akan disembunyikan.

3.1.4 Basis Data

Basis Data adalah sekumpulan *file* data yang satu sama lainnya saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa sehingga memudahkan untuk mendapatkan dan memproses data tersebut [9]. Tujuan penggunaan basis data untuk pengolahan data yang mudah diakses, baik itu memasukkan, menyimpan, dan mengambil data. Analogi basis data seperti lemari besi yang mempunyai laci-laci tempat disimpannya berkas. Dalam basis data laci-laci ini dalam bentuk tabel. Setiap berkas mempunyai identitas unik satu dengan lainnya agar mudah diakses.

3.1.4.1 DBMS (*Database Management System*)

DBMS (*Database Management System*) atau dalam Bahasa Indonesia sering disebut sebagai Sistem Manajemen Basis Data adalah kumpulan alat, fitur, dan antarmuka yang memungkinkan pengguna untuk menambah, memperbarui, mengelola, mengakses, dan menganalisis data [10]. DBMS digunakan untuk memajemen basis data agar mudah untuk diakses. Beberapa macam DBMS yang *open source* seperti MySQL, PostgreSQL, dan SQLite.

DBMS mempunyai beberapa kemampuan yang terintegrasi seperti [11]:

1. Membuat, menghapus, menambah dan memodifikasi data atau basis data.
2. Pada beberapa DBMS pengelolaannya berbasis *windows* (berbentuk jendela-jendela) sehingga lebih mudah digunakan.
3. Tidak semua orang bisa mengakses basis data yang ada sehingga memberikan keamanan bagi data.

4. Kemampuan berkomunikasi dengan program aplikasi yang lain, misalnya dimungkinkan untuk mengakses basis data MySQL menggunakan aplikasi yang dibuat menggunakan PHP.
5. Kemampuan pengaksesan melalui komunikasi antar komputer.

3.1.4.2 SQL (*Structured Query Language*)

SQL (*Structured Query Language*) adalah sebuah konsep pengoperasian basis data terutama dapat dikerjakan dengan mudah dan otomatis [12]. Jenis-jenis pengaksesan data pada SQL ada 4 yaitu perintah memasukkan data (*insert*), mengubah data (*update*), menghapus data (*delete*) dan menampilkan data (*select*). SQL adalah bahasa yang digunakan untuk mengolah data pada RDBMS. Setiap pengaksesan data pada basis data *website* menggunakan SQL. Penggunaan perintah SQL pada *website* Kelurahan Kombos Timur sangatlah penting karena setiap informasi pada basis data akan dipanggil menggunakan perintah SQL. Contoh perintah SQL dapat dilihat pada di bawah ini :

```
INSERT INTO Tabel_mahasiswa (nim,nama,tanggal_lahir)
VALUES('14013022', 'Dhane', '1996-11-24');
```

Query di atas digunakan untuk memasukkan data mahasiswa dengan NIM 14013022, nama Dhane, dan tanggal lahir 24 November 1996 ke tabel "Tabel_mahasiswa".

```
UPDATE Tabel_mahasiswa SET tanggal_lahir = '1997-03-04'
WHERE nim = '14013022';
```

Query di atas digunakan untuk mengubah data tanggal lahir mahasiswa dengan NIM = 14013022 menjadi 4 Maret 1997 dalam tabel "Tabel_mahasiswa".

```
DELETE FROM Tabel_mahasiswa WHERE nim = '14013022';
```

Query di atas digunakan untuk menghapus data mahasiswa dengan NIM = 14013022 dari tabel "Tabel_mahasiswa".

```
SELECT nim, nama FROM Tabel_mahasiswa WHERE nim = '14013022';
```

Query di atas digunakan untuk menampilkan data mahasiswa yang tersimpan dalam "Tabel_mahasiswa" dengan NIM 14013022.

3.2 Metodologi Pengembangan Aplikasi

Bagian ini membahas metodologi *Rapid Application Development* (RAD) dengan kaskas pemodelan *Unified Modelling Language* (UML) berupa *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, dan *Activity Diagram* yang digunakan dalam Kerja Praktek ini.

3.2.1 Metodologi RAD (*Rapid Application Development*)

Metodologi pengembangan sistem yang digunakan yaitu RAD (*Rapid Application Development*). RAD adalah teknik berbasis tim yang mempercepat pengembangan sistem informasi dan menghasilkan sistem informasi yang berguna [13]. Alasan Kerja Praktek ini menggunakan metodologi RAD yaitu waktu pengembangan yang terbatas dan perlunya keterlibatan pihak kelurahan Kombos Timur sebagai pengguna dalam tahap pelaksanaan penelitian. Tahapan pengembangan penelitian RAD terdiri dari 4 tahapan utama yaitu *requirements planning*, *user design*, *construction*, *testing and turn over* [13].

Fase 1: *Requirements Planning*

Tujuan:

1. Membuat daftar persyaratan awal dan mengatur ruang lingkup proyek.
2. Mengidentifikasi fungsi-fungsi bisnis utama (*primary business functions*) dan membagikan ke dalam entitas bisnis (*business entities*).
3. Membuat estimasi proyek.

Hasil: Persyaratan awal, ruang lingkup proyek, *primary business functions*, entitas bisnis, model data dan proses dari sistem sedang berjalan.

Fase 2: *User Design*

Tujuan:

1. Menganalisis semua kegiatan dalam arsitektur sistem secara keseluruhan dengan melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungan-hubungannya.
2. Mengidentifikasi dan menganalisis persyaratan dengan lebih mendalam.
3. Melakukan perancangan sistem berdasarkan analisis yang telah dilakukan sebelumnya. Tahap analisis dan desain mengalami perulangan hingga diperoleh rancangan sistem yang benar-benar memenuhi kebutuhan.

Hasil: Daftar persyaratan yang lebih detail, model perancangan dari sistem baru, basis data, antarmuka, dan spesifikasi desain.

Fase 3: Construction

Tujuan:

1. Membuat prototipe sistem secara iteratif (*development, testing, requirements refining, and development again*) sampai sistem selesai dibuat.
2. Membuat sistem konversi dan *user manual*.

Hasil: Perlengkapan baru (*platform, hardware dan software*), pelatihan pengguna, basis data, aplikasi baru (termasuk daftar batasan implementasi), dan implementasi antarmuka.

Fase 4: Testing and Turn Over

Tujuan:

1. Menguji performansi prototipe perangkat lunak yang telah dibangun agar dapat diketahui apakah prototipe tersebut telah sesuai dengan spesifikasi analisis dan perancangan yang telah diidentifikasi sebelumnya.

Hasil: Tujuan pengujian, kriteria pengujian, kasus pengujian, *user acceptance test*, dan hasil pengujian.

3.2.2 UML (Unified Modelling Language)

UML (*Unified Modelling Language*) adalah sebuah “bahasa” yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem [14]. UML yang digunakan adalah versi 2.5.1.

Penggunaan model ini bertujuan untuk mengidentifikasi bagian-bagian yang termasuk dalam lingkup sistem yang dibahas dan bagaimana hubungan antara sistem dengan subsistem maupun sistem lain diluarnya. Diagram yang digunakan, yaitu *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, dan *Activity Diagram*.

Dengan pemodelan menggunakan UML, penulis dapat melakukan:

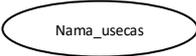
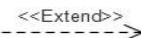
1. Tinjauan umum bagaimana arsitektur aplikasi secara keseluruhan.
2. Penelaahan bagaimana objek-objek dalam aplikasi saling mengirimkan pesan dan saling bekerjasama satu sama lain.

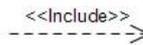
3. Menguji apakah aplikasi perangkat lunak sudah berfungsi seperti seharusnya.
4. Dokumentasi aplikasi perangkat lunak untuk keperluan-keperluan tertentu dimasa yang akan datang.

3.2.2.1 Use Case Diagram

Use Case adalah teknik untuk merekam persyaratan fungsional sebuah sistem. *Use Case* mendeskripsikan interaksi tipikal antara para pengguna sistem dengan sistem itu sendiri, dengan memberi sebuah narasi tentang bagaimana sistem tersebut digunakan [15]. Kerja Praktek ini menggunakan *use case* untuk mendeskripsikan interaksi antara satu atau lebih aktor yang terkait dengan sistem. Simbol-simbol pada *use case diagram* akan dijelaskan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Simbol Use Case Diagram [15]

Nama	Simbol	Deskripsi
<i>Use case</i>		Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antara unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama <i>use case</i> .
<i>Actor</i>		Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang.
<i>Association</i>		Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.
<i>Extend</i>		Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i>

Nama	Simbol	Deskripsi
		tambahan itu, mirip dengan prinsip <i>inheritance</i> pada pemrograman berorientasi objek, biasanya <i>use case</i> tambahan memiliki nama depan yang sama dengan <i>use case</i> yang ditambahkan.
<i>Generalization</i>		Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang lebih umum dari lainnya.
<i>Include</i>		Ada dua sudut pandang yang cukup besar mengenai <i>include</i> di <i>use case</i> : <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Include</i> berarti <i>use case</i> yang ditambahkan akan selalu dipanggil saat <i>use case</i> tambahan dijalankan. 2. <i>Include</i> berarti <i>use case</i> yang ditambahkan akan selalu melakukan pengecekan apakah <i>use case</i> yang ditambahkan telah dijalankan sebelum <i>use case</i> tambahan dijalankan.

Untuk menjelaskan setiap *use case* pada sebuah rancangan *use case diagram*, maka perlu untuk membuat sebuah *use case table*. Setiap satu *use case* pada satu rancangan *use case diagram* memiliki satu *use case table*. Hal-hal yang dijelaskan pada *use case table* akan dijelaskan pada Tabel 3.2. di halaman selanjutnya.

Tabel 3.2 Penjelasan *Use Case Table* [15]

Nama bagian	Keterangan
Nama <i>Use Case</i> :	Nama dari <i>Use Case</i> yang ingin dijelaskan melalui <i>Use Case Table</i> .
Aktor :	Aktor-aktor yang berkaitan dengan <i>Use case</i> yang ingin dijelaskan.
Deskripsi :	Deskripsi kegiatan yang dilakukan oleh aktor terhadap <i>use case</i> .
<i>Pre-Condition</i> :	Kondisi sebelum <i>use case</i> yang akan dijelaskan dilaksanakan oleh aktor.
Normal <i>Course</i> :	Keadaan normal ketika aktor melaksanakan kegiatan dan berhasil.
<i>Alternate Course</i> :	Keadaan alternatif ketika aktor melaksanakan kegiatan dan berhasil.
<i>Post-Condition</i> :	Kondisi sesudah <i>use case</i> yang akan dijelaskan dilaksanakan oleh aktor.

3.2.2.2 Class Diagram

Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi [16]. Simbol-simbol yang digunakan pada kelas diagram akan dijelaskan pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Simbol *Class Diagram* [17]

Nama	Simbol	Deskripsi
<i>Generalization</i>		Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
<i>Nary Association</i>		Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.

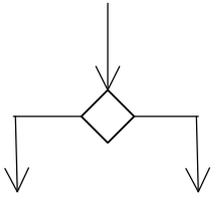
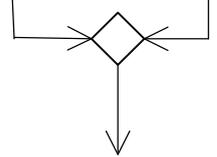
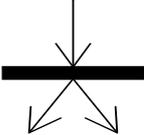
Nama	Simbol	Deskripsi
<i>Class</i>		Himpunan dari objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
<i>Collaboration</i>		Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu <i>actor</i> .
<i>Realization</i>		Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
<i>Dependency</i>		Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan memengaruhi elemen yang bergantung.

3.2.2.3 Activity Diagram

Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir [15]. Simbol-simbol pada *activity diagram* akan dijelaskan lebih lanjut pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Simbol Activity Diagram [15]

Nama	Simbol	Deskripsi
<i>Action</i>		Sederhana, bagian yang tidak dapat dibagi dari perilaku. Diberi label sesuai namanya.
<i>Activity</i>		Digunakan untuk mewakili serangkaian tindakan. Diberi label sesuai namanya.

Nama	Simbol	Deskripsi
<i>Object Node</i>		Digunakan untuk mewakili objek yang terhubung ke satu set rangkaian objek. Diberi label sesuai nama kelasnya.
<i>Control Flow</i>		Menampilkan urutan eksekusi.
<i>Object Flow</i>		Menampilkan aliran objek dari satu aktivitas atau <i>action</i> ke aktivitas atau <i>action</i> lainnya.
<i>Intial Flow</i>		Menggambarkan awal dari serangkaian aktivitas atau <i>action</i> .
<i>Final Activity Flow</i>		Digunakan untuk menghentikan seluruh <i>control flow</i> atau <i>object flow</i> .
<i>Final Flow Node</i>		Digunakan untuk menghentikan <i>control flow</i> atau <i>object flow</i> .
<i>Decision Node</i>		Digunakan untuk menggambarkan behavior pada kondisi tertentu.
<i>Merger Node</i>		Digunakan untuk menyatukan kembali alur keputusan yang telah dibuat menggunakan <i>decision node</i> .
<i>Fork Node</i>		Digunakan untuk membagi perilaku menjadi aliran paralel dari aktivitas atau <i>action</i> .

Nama	Simbol	Deskripsi
<i>Join Node</i>		Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.

3.3 Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data adalah hal yang dilakukan untuk menggali informasi dengan tujuan analisis aplikasi yang sedang berjalan beserta masalah-masalah yang ada sebelum menawarkan solusi terkait aplikasi yang akan dibangun. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu teknik observasi, teknik wawancara, dan studi literatur.

3.3.1 Teknik Observasi

Teknik pengumpulan observasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengamati sistem yang sedang berjalan untuk memperoleh analisis kebutuhan pengguna. Pengumpulan data dengan menggunakan observasi mempunyai keuntungan [17] yaitu:

1. Analisis dapat melihat langsung bagaimana sistem lama berjalan.
2. Mampu menghasilkan gambaran lebih baik jika dibandingkan dengan teknik lainnya.

3.3.2 Teknik Wawancara

Teknik wawancara adalah teknik pengumpulan data dengan menanyakan langsung terhadap narasumber untuk mengumpulkan informasi terkait sistem yang sedang berjalan, permasalahan yang dihadapi, dan akan dianalisis pada tahap selanjutnya untuk menemukan solusi. Wawancara akan dilakukan kepada Lurah Kombos Timur. Pengumpulan data dengan menggunakan wawancara mempunyai keuntungan [17]:

1. Lebih mudah dalam menggali bagian sistem mana yang dianggap baik dan bagian mana dianggap kurang baik.
2. Jika ada bagian tertentu yang menurut anda perlu untuk digali lebih dalam, maka dapat langsung menanyakan kepada narasumber.

3. Dapat menggali kebutuhan *user* secara lebih jelas.
4. *User* dapat mengungkapkan kebutuhannya secara lebih bebas.

Daftar pertanyaan dan jawaban dari narasumber saat dilakukan wawancara dapat dilihat pada Lampiran A.

3.3.3 Studi Literatur

Pada teknik ini penulis mengumpulkan dokumen baik dokumen tertulis maupun dalam bentuk *file*. Keuntungan dari teknik ini adalah studi literatur yang dilakukan dengan cara membaca dan mempelajari referensi-referensi baik yang bersifat *on-line* ataupun yang *off-line* sebagai acuan untuk penyusunan laporan dan perancangan sistem yang akan di buat [18].

3.4 Pengolahan Data

Data yang diperoleh dari hasil observasi, wawancara, dan studi literatur akan dianalisis kembali untuk mencari permasalahan dan memberikan solusi atas masalah yang ada tersebut. Data hasil observasi, wawancara, dan studi literatur juga akan diolah untuk menjadikan sebagai dasar pembangunan *website* kelurahan Kombos Timur.

BAB IV

PEMBAHASAN

Pada bab ini akan digunakan metodologi RAD (*Rapid Application Development*) yang akan dimulai dari fase 1 yaitu *requirement planning*, fase 2 *user design*, fase 3 *construction*, fase 4 *testing and turn over*.

4.1 Fase 1 : *Requirement Planning*

Pada tahap ini memiliki tujuan untuk mengidentifikasi layanan, batasan, dan objektivitas dari sistem pengumpulan data yang dilakukan agar mendefinisikan persyaratan *client* dan juga sistem.

4.1.1 Komunikasi dan Perencanaan Proyek

Tujuan dari komunikasi dan perencanaan proyek ini yaitu untuk mengidentifikasi kegiatan, dan apa yang harus dihasilkan proyek. Pada bagian ini membahas mengenai rencana dari kerja proyek dan manajemen risikonya.

4.1.1.1 Rencana Kerja Proyek

Tabel 4.1 Rencana Kerja Proyek

Rencana Kerja Proyek	
<i>Company Name</i>	Kantor Kelurahan Kombos Timur
<i>Project Name</i>	<i>Website</i> Kelurahan Kombos Timur
<i>Project Manager</i>	Daniel Nusalawo
<i>Ownership</i>	Kantor Kelurahan Kombos Timur
Latar Belakang Masalah	Dapat dilihat di BAB I
Tujuan Kerja Praktek	Dapat dilihat di BAB I
Manfaat Kerja Praktek	Dapat dilihat di BAB I
Batasan Masalah	Dapat dilihat di BAB I

4.1.1.2 Manajemen Resiko

Tabel 4.2 Manajemen Resiko

No.	Risk	Contigency	Cause	Effect
1.	Kesalahan analisis kebutuhan pengguna.	Melakukan analisis kembali.	Kebutuhan <i>client</i> yang tidak dipahami mahasiswa.	Aplikasi yang akan dibuat tidak sesuai dengan kebutuhan pengguna.
2.	Perubahan fitur.	Permintaan <i>client</i> .	Aplikasi yang dibuat tidak sesuai yang diharapkan.	Mengubah kembali aplikasi.
3.	Terjadi kekeliruan atau kesalahan dalam pemrograman aplikasi.	Membuat aplikasi secara seksama dan seteliti mungkin.	Ada beberapa fitur yang belum berhasil dibuat atau dijalankan.	Hasil dari aplikasi tidak maksimal, sehingga memakan waktu untuk perbaikannya.
4.	Aplikasi yang akan dibangun terkena virus.	Menyimpan aplikasi di beberapa media penyimpanan.	Karena hanya disimpan disatu media saja.	Aplikasi yang dibangun tidak bisa dibuka, hilang atau juga eror.

4.1.2 Studi Kelayakan

Tujuan dari studi kelayakan yaitu untuk menentukan apakah proyek yang sementara dibangun layak untuk terus berlanjut. Studi kelayakan sendiri terbagi dari teknis, operasional, dan ekonomi.

4.1.2.1 Teknis

Aplikasi yang dibuat dapat berjalan pada *laptop* dan juga komputer. Aplikasi dapat dikembangkan dengan menambah fitur-fitur yang baru. Kelurahan Kombos Timur telah memiliki infrastruktur seperti komputer, jaringan, dan *provider*.

4.1.2.2 Operasional

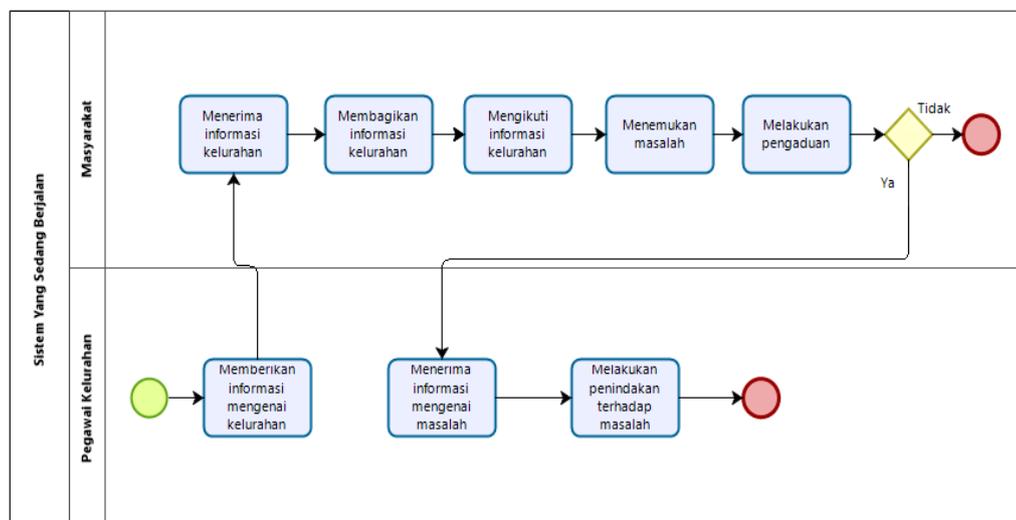
Aplikasi yang dibuat disesuaikan berdasarkan permintaan dari pengguna sekaligus mampu untuk menunjang proses berjalannya bisnis agar dapat berlangsung secara maksimal. Operator yang akan mengelola aplikasi yang dibuat telah tersedia.

4.1.2.3 Ekonomi

Dalam pembuatan aplikasi ini seluruh biaya ditanggung oleh mahasiswa dikarenakan aplikasi ini merupakan bagian dari Kerja Praktek yang dilakukan oleh mahasiswa dan juga tujuan dari aplikasi ini untuk mengurangi biaya operasional pada instansi serta untuk menambah kualitas pelayanan kepada masyarakat kelurahan Kombos Timur.

4.1.3 Memodelkan Sistem Yang Sedang Berjalan

Tahap ini mempunyai tujuan untuk menggambarkan dan menganalisis proses yang sedang berjalan di Kelurahan Kombos Timur. Pemodelan proses ini dilakukan agar dapat melihat suatu kebutuhan atau kelemahan dari proses yang sedang berjalan menggunakan *Activity Diagram*.



Gambar 4.1 Sistem Yang Sedang Berjalan

4.1.4 Spesifikasi Pengguna

Spesifikasi dari pengguna memiliki tujuan untuk mengetahui apakah target dari kebutuhan pengguna sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pada tahap ini untuk mengidentifikasi dan menetapkan kebutuhan dari pengguna tentang apa saja yang akan dicapai dan dibangun pada proyek ini.

4.1.4.1 Mengidentifikasi Target Pengguna dan Tipe Pengguna

Pada tahap ini mengidentifikasi dan menentukan kebutuhan dari pengguna. Berikut ini adalah tabel identifikasi target pengguna dan tipe pengguna.

Tabel 4.3 Daftar *stakeholder* beserta Tanggung Jawabnya pada Website Kelurahan Kombos Timur

Pengguna	Tanggung Jawab
Pegawai Kelurahan (administrator)	Mengelola dan mengontrol aplikasi.
Masyarakat	Mengunjungi <i>website</i> dan melakukan pengaduan.

4.1.4.2 Menganalisis Masalah, Kesempatan, dan Pengarahan.

Tabel 4.4 *Statement Matrix*

Proyek: <i>Website</i> Kelurahan Kombos Timur	Manajer Proyek: Daniel Nusalawo
Dikerjakan oleh: Daniel Nusalawo	Terakhir diperbaharui oleh: Daniel Nusalawo
Tanggal Pengerjaan: 17 Oktober 2019	Terakhir diperbaharui pada: 13 Desember 2019
Masalah, Kesempatan, dan Pengarahan.	Solusi yang diusulkan
Belum tersedia <i>website</i> untuk kelurahan Kombos Timur.	Membangun <i>website</i> kelurahan Kombos Timur.

4.1.4.3 Mengidentifikasi Prioritas Persyaratan Pengguna

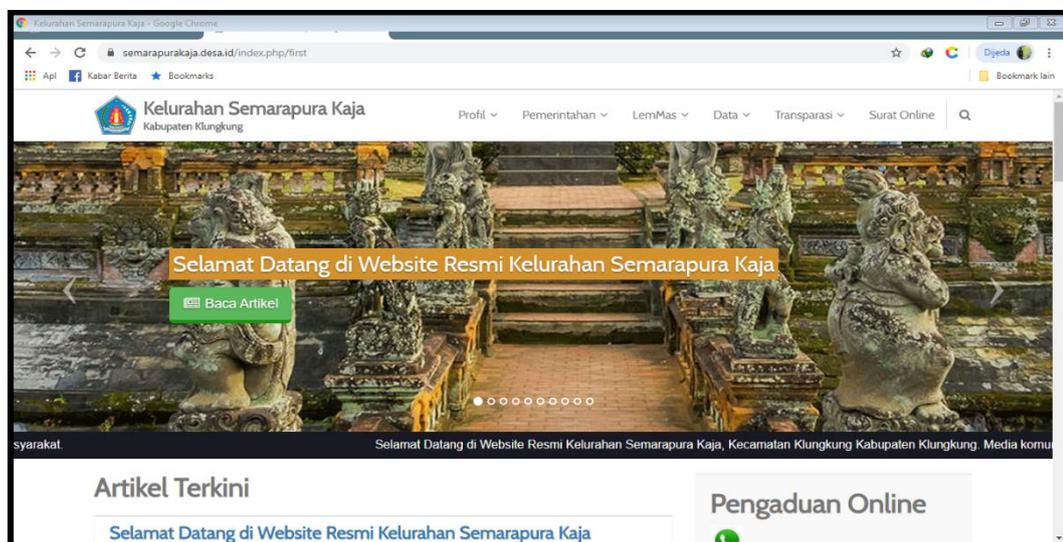
Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan memprioritaskan kebutuhan pengguna. Hasil dari tahap ini dibuat dalam Tabel 4.5 pada halaman selanjutnya.

Tabel 4.5 Prioritas Persyaratan Pengguna

No.	Persyaratan Pengguna	Prioritas
1.	Pegawai kelurahan dapat mengelola seluruh fitur yang ada dalam <i>website</i> .	Tinggi
2.	Masyarakat dapat melihat profil kelurahan, berita, pelayanan, pengumuman, galeri, dan melakukan pengaduan pada fitur pengaduan.	Sedang

4.1.4.4 Analisis Untuk Penentuan *Site Plan* Dengan Studi Banding

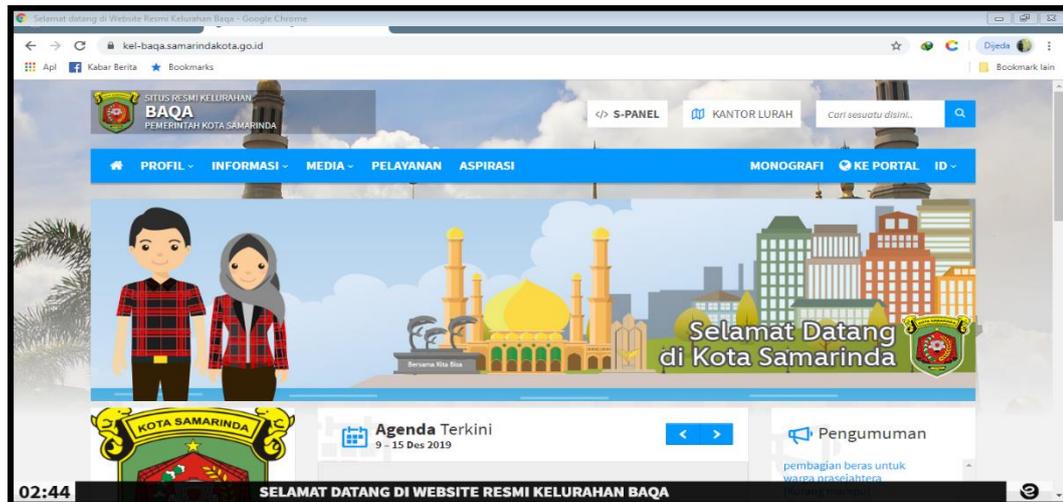
Berikut ini merupakan Gambar 4.2. *Website* Kelurahan Semarapura Kaja



Gambar 4.2 *Website* Kelurahan Semarapura Kaja

Pada Gambar 4.2 *Website* Kelurahan Semarapura Kaja terdapat menu profil (sub menu sejarah kelurahan, wilayah kelurahan, arti lambang kelurahan), menu pemerintahan (sub menu visi dan misi, pemerintah desa, badan permusyawaratan desa), menu LemMas (sub menu LPM, karang taruna, PKK), menu data (sub menu data wilayah administratif, data pendidikan dalam KK, data pendidikan ditempuh, data pekerjaan, data jenis kelamin, data golongan darah, data kelompok umur, data perkawinan), menu transparasi (sub menu RKPDES 2019, APBDES 2019), menu surat *online* dan menu pengaduan.

Berikut ini merupakan Gambar 4.3. *Website Kelurahan Baqa*



Gambar 4.3 Website Kelurahan Baqa

Pada Gambar 4.3 *Website Kelurahan Baqa* terdapat menu profil (sub menu sambutan, sejarah, visi dan misi, tupoksi, personil kelurahan), menu informasi (sub menu berita, pengumuman, agenda, telepon penting), menu media (sub menu galeri, dokumen), menu pelayanan, aspirasi, monografi, portal dan menu pengumuman.

Berikut ini merupakan Gambar 4.4. *Website Kelurahan Sulaiman*



Gambar 4.4 Website Kelurahan Sulaiman

Pada Gambar 4.4 *Website Kelurahan Sulaiman* terdapat menu profil kelurahan (sub menu profil wilayah kelurahan, potensi kelurahan, sejarah kelurahan), menu pemerintahan kelurahan (sub menu visi dan misi, pemerintahan kelurahan), menu data kelurahan (sub menu data wilayah administratif, data

pendidikan dalam KK, data pendidikan ditempuh, data pekerjaan, data jenis kelamin, data warga negara), menu bidang-bidang (sub menu bidang pemerintahan, bidang kewilayahan, bidang kemasyarakatan), dan menu lembaga kelurahan (sub menu LPM).

Tabel 4.6 Studi Banding

Fitur	Kelurahan Semarapura Kaja	Kelurahan Baqa	Kelurahan Sulaiman
Profil	√	√	√
Pemerintahan	√	x	√
Lembaga	√	x	√
Data	√	x	√
Transparansi	√	x	x
Pengaduan	√	√	x
Pengumuman	x	√	x
Media	√	√	√
Pelayanan	√	√	x
Monografi	x	√	x
Portal	x	√	x
Bidang-bidang	x	x	√

Setelah melakukan studi banding, maka diambil kesimpulan fitur yang akan dipakai seperti fitur menu profil alasannya untuk menampilkan gambaran profil kelurahan seperti (sejarah, demografi, batas wilayah, data aparatur, dan struktur organisasi), menu pengaduan alasannya untuk sarana interaktif antara masyarakat dengan pihak kelurahan, masyarakat melakukan pengaduan atas keluhan yang dialami. Menu pengumuman alasannya untuk menyampaikan informasi jika ada kegiatan di kelurahan, menu media alasannya untuk galeri yang menampilkan album foto kelurahan, dan menu pelayanan alasannya untuk memberikan informasi kepada masyarakat yang ingin melakukan pengurusan surat-surat.

4.1.5 Spesifikasi Aplikasi

Tahap ini bertujuan untuk menjelaskan adanya kebutuhan sebuah aplikasi dan juga memberikan deskripsi mengenai fungsi, fitur dan batasan dari aplikasi yang dibangun.

4.1.5.1 Definisi Aplikasi

Website Kelurahan Kombos Timur dibangun untuk mempermudah penyampaian informasi yang dijalankan pada *browser*. Metodologi yang digunakan adalah RAD dengan UML sebagai kakas pemodelan.

4.1.5.2 Mendokumentasi Spesifikasi Fungsional Aplikasi Persyaratan Fungsional

Persyaratan fungsional dari *Website* Kelurahan Kombos Timur adalah :

- a. Fitur-fitur *Website* Kelurahan Kombos Timur :
 1. Aplikasi menyediakan fitur *login* untuk masuk ke dalam aplikasi, mengelola isi dari *website*.
 2. Aplikasi menyediakan fitur profil kelurahan untuk melihat informasi-informasi tentang kelurahan Kombos Timur.
 3. Aplikasi menyediakan fitur berita untuk melihat informasi-informasi apa saja yang terjadi di kelurahan Kombos Timur.
 4. Aplikasi menyediakan fitur pelayanan untuk melihat informasi layanan apa saja yang ada di kelurahan Kombos Timur.
 5. Aplikasi menyediakan fitur pengumuman untuk melihat pengumuman apa saja yang diumumkan dari pihak kelurahan Kombos Timur.
 6. Aplikasi menyediakan fitur galeri untuk melihat foto-foto mengenai kelurahan Kombos Timur.
 7. Aplikasi menyediakan fitur pengaduan untuk masyarakat yang ingin melakukan pengaduan.
- b. Adapun batasan-batasan dari pembuatan aplikasi ini adalah :
 1. *Login* untuk pegawai kelurahan.
 2. Fitur pengaturan profil hanya bisa mengubah dan melihat data.

3. Fitur pelayanan kelurahan hanya menyediakan informasi, tidak tersedia pengurusan surat-surat melalui aplikasi
4. Batas maksimal ukuran *file* foto yang dapat diunggah adalah 1 MB.

4.1.5.3 Estimasi Keuntungan dari Pembangunan Aplikasi

1. Mempermudah kelurahan Kombos Timur dalam memberikan informasi kepada masyarakat.
2. Meningkatkan mutu pelayanan aparatur kelurahan Kombos Timur.

4.1.5.4 Mengidentifikasi Sumber Daya untuk Membangun Aplikasi

Pada tahap ini akan menetapkan sumber daya untuk pembangunan aplikasi. Berikut ini adalah daftar sumber daya pembangunan aplikasi pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7 Sumber Daya

Sistem Operasi	Windows 10
Perangkat Keras yang digunakan	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Laptop</i> : Asus K46CM 2. <i>Processor</i> : Intel(R) <i>Core</i>(TM) i3-3217u CPU @ 1.80GHz 3. RAM : 4GB 4. Harddisk : 500 GB 5. Peralatan Tambahan : <i>Mouse & Printer</i>
Perangkat Lunak yang digunakan	<ol style="list-style-type: none"> 1. DBMS : MySQL versi 5.5.27 2. <i>Web Server</i> : XAMPP versi 3.1.0.3.1.0 3. <i>Web Browser</i> : Google Chrome versi 78.0.3904.70 4. <i>Text Editor</i> : Sublime Text 3 5. Bahasa Pemrograman : PHP versi 5.4.7 6. Pemodelan Objek : Microsoft Visio 2013 7. Pemodelan Proses : Bizagi <i>Process Modeler</i> versi 3.6.44.0 8. Pembuatan Laporan : Microsoft Word 2016

4.1.5.5 Mendaftarkan Asumsi Bisnis yang Penting

Dalam tahap ini terdapat asumsi dari aplikasi yang dibuat yaitu:

1. Pengguna sudah terbiasa dengan penggunaan komputer.
2. Pengguna memiliki pengetahuan untuk mengakses *website*.

4.2 Fase 2: *User Design*

Pada tahap ini akan dilakukan perancangan terhadap seluruh proses dan aktivitas dari *website* yang akan dibangun, yaitu terdiri atas sistem baru dan rancangan *storyboard*. Berikut merupakan langkah-langkah dari tahapan ini.

4.2.1 Memodelkan Sistem Baru

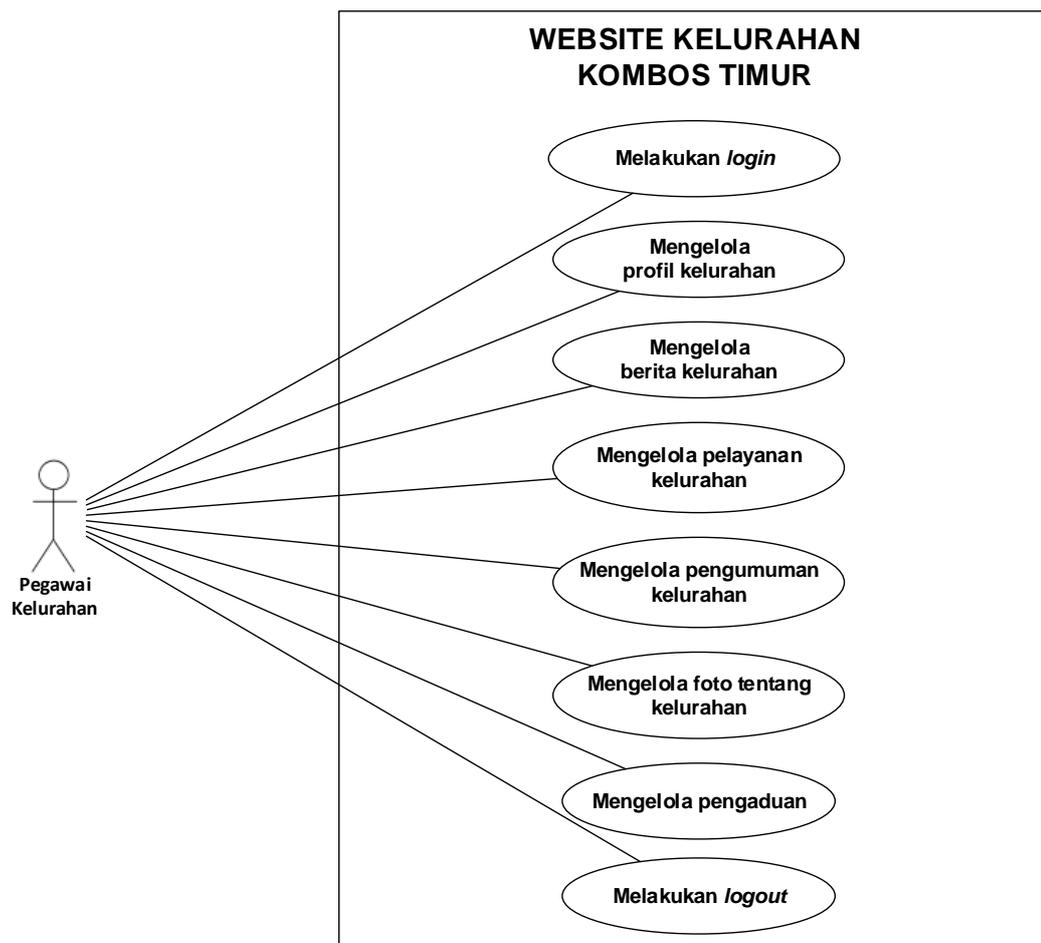
Pada tahap ini akan memodelkan sistem baru dari *website* yang akan dibangun dengan menggunakan 3 diagram yaitu *use case diagram*, *class diagram*, dan *activity diagram*.

4.2.1.1 *Use Case Diagram*

Use case diagram menggambarkan hubungan antara *user* dan sistem. Pada tahap ini akan dimodelkan *Website Kelurahan Kombos Timur*, untuk melihat interaksi antara *user* dan sistem, dapat dilihat pada Gambar 4.5 di halaman selanjutnya.

a. Pengguna Pegawai Kelurahan

Berikut ini merupakan Gambar 4.5 *use case diagram* sistem baru (pegawai kelurahan) di halaman selanjutnya.



Gambar 4.5 Use Case Diagram Sistem Baru (Pegawai Kelurahan)

Untuk menjelaskan diagram *use case* sistem baru (pegawai kelurahan) sebelumnya maka dibuatlah *use case table* berikut ini :

Tabel 4.8 Use Case : #1 Melakukan Login

Nama Use Case	#1 Melakukan <i>login</i> .	
Aktor	Pegawai kelurahan.	
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini menjelaskan tentang pengguna masuk dengan <i>username</i> dan <i>password</i> untuk mengakses aplikasi.	
Pre-Condition	Aktor mengakses aplikasi.	
Normal Course	Aktor	Aplikasi
	1) Aktor memilih <i>login</i> pada aplikasi.	2) Menampilkan <i>form login</i> .
	3) Aktor memasukan	

	<p><i>username</i> dan <i>password</i>.</p> <p>4) Aktor menekan tombol <i>login</i>.</p>	<p>5) Aplikasi memverifikasi data dari <i>username</i> dan <i>password</i> yang telah dimasukkan aktor.</p> <p>6) <i>Username</i> dan <i>password</i> benar kemudian akan masuk ke dalam aplikasi.</p>
Alternate Course	<p>1) Aktor belum memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>.</p> <p>2) Aktor memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> tidak <i>valid</i>.</p>	<p>3) Aplikasi menampilkan pesan eror.</p>
Post-Condition	#2 Mengelola profil kelurahan.	

Tabel 4.9 Use Case : #2 Mengelola profil kelurahan

Nama Use Case	#2 Mengelola profil kelurahan.	
Aktor	Pegawai kelurahan.	
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini menjelaskan tentang mengelola profil kelurahan.	
Pre-Condition	#1 Melakukan <i>login</i> .	
Normal Course	Aktor	Aplikasi
	<p>1) Memilih menu pengaturan profil.</p> <p>3) Aktor menekan tombol ubah pada profil yang ingin diubah.</p> <p>5) Aktor mengubah isi profil.</p>	<p>2) Aplikasi menampilkan halaman daftar profil.</p> <p>4) Aplikasi menampilkan <i>form</i> ubah profil.</p>

	6) Aktor menekan tombol simpan.	7) Aplikasi menyimpan data yang telah dimasukkan aktor 8) Aplikasi menampilkan daftar profil.
Alternate Course	1) Aktor memilih <i>preview</i> profil.	2) Aplikasi menampilkan data profil.
Post-Condition	#3 Mengelola berita kelurahan.	

Tabel 4.10 Use Case : #3 Mengelola berita kelurahan

Nama Use Case	#3 Mengelola berita kelurahan.	
Aktor	Pegawai kelurahan.	
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini menjelaskan tentang mengelola berita kelurahan.	
Pre-Condition	#2 Mengelola profil kelurahan.	
Normal Course	Aktor	Aplikasi
	1) Memilih menu pengaturan berita. 3) Aktor menekan tombol tambah berita. 5) Aktor memasukkan data berita sesuai dengan <i>form</i> yang ada pada aplikasi. 6) Aktor menekan tombol simpan.	2) Aplikasi menampilkan daftar berita. 4) Aplikasi menampilkan <i>form</i> tambah berita. 7) Aplikasi menyimpan data yang telah dimasukkan aktor. 8) Aplikasi menampilkan daftar berita.

Alternate Course	1) Memilih mengubah berita yang ingin diubah.	2) Aplikasi menampilkan <i>form</i> ubah berita.
Post-Condition	#4 Mengelola pelayanan kelurahan.	

Tabel 4.11 Use Case : #4 Mengelola pelayanan kelurahan

Nama Use Case	#4 Mengelola pelayanan kelurahan.	
Aktor	Pegawai kelurahan.	
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini menjelaskan tentang mengelola pelayanan kelurahan.	
Pre-Condition	#3 Mengelola berita kelurahan.	
Normal Course	Aktor	Aplikasi
	1) Memilih menu pengaturan pelayanan. 3) Aktor menekan tombol tambah pelayanan. 5) Aktor memasukkan judul dan isi dari pelayanan. 6) Aktor menekan tombol simpan.	2) Aplikasi menampilkan daftar pelayanan. 4) Aplikasi menampilkan <i>form</i> tambah pelayanan. 7) Aplikasi menyimpan data yang telah dimasukkan aktor. 8) Aplikasi menampilkan daftar pelayanan.
Alternate Course	1) Memilih mengubah pelayanan yang ingin diubah.	2) Aplikasi menampilkan <i>form</i> ubah pelayanan.
Post-Condition	#5 Mengelola pengumuman kelurahan.	

Tabel 4.12 *Use Case* : #5 Mengelola pengumuman kelurahan

Nama Use Case	#5 Mengelola pengumuman kelurahan.	
Aktor	Pegawai kelurahan.	
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini menjelaskan tentang mengelola pengumuman kelurahan.	
Pre-Condition	#4 Mengelola pelayanan kelurahan.	
Normal Course	Aktor	Aplikasi
	1) Memilih menu pengaturan pengumuman. 3) Aktor menekan tombol tambah pengumuman. 5) Aktor memasukkan judul, pengirim, dan isi dari pengumuman. 6) Aktor menekan tombol simpan.	2) Aplikasi menampilkan daftar pengumuman. 4) Aplikasi menampilkan <i>form</i> tambah pengumuman. 7) Aplikasi menyimpan data yang telah dimasukkan aktor. 8) Aplikasi menampilkan daftar pengumuman.
Alternate Course	1) Memilih mengubah pengumuman yang ingin diubah.	2) Aplikasi menampilkan <i>form</i> ubah pengumuman.
Post-Condition	#6 Mengelola foto tentang kelurahan.	

Tabel 4.13 *Use Case* : #6 Mengelola foto tentang kelurahan

Nama Use Case	#6 Mengelola foto tentang kelurahan.
Aktor	Pegawai kelurahan.
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini menjelaskan tentang mengelola foto kelurahan.

<i>Pre-Condition</i>	#5 Mengelola pengumuman kelurahan.	
<i>Normal Course</i>	Aktor	Aplikasi
	1) Memilih menu pengaturan galeri.	2) Aplikasi menampilkan galeri.
	3) Aktor menekan tombol membuat album.	4) Aplikasi menampilkan <i>form</i> tambah album.
	5) Aktor memasukkan nama album dan keterangan.	
	6) Aktor menekan tombol simpan.	7) Aplikasi menyimpan data yang telah dimasukkan aktor.
		8) Aplikasi menampilkan halaman galeri dengan album yang telah dibuat sebelumnya.
	9) Aktor memilih album yang telah dibuat.	
	10) Aktor menekan tombol tambah foto.	
	11) Aktor menekan tombol pilih <i>file</i> untuk mengunggah foto.	
	12) Aktor menekan tombol simpan.	13) Aplikasi melakukan validasi terhadap foto yang diunggah.
		14) Aplikasi menampilkan halaman dari album yang telah dipilih sebelumnya.

Alternate Course	1) Aktor memilih menghapus foto yang ingin dihapus.	2) Aplikasi menampilkan halaman album dengan album yang telah dipilih sebelumnya.
Post-Condition	#7 Mengelola pengaduan.	

Tabel 4.14 Use Case : #7 Mengelola pengaduan

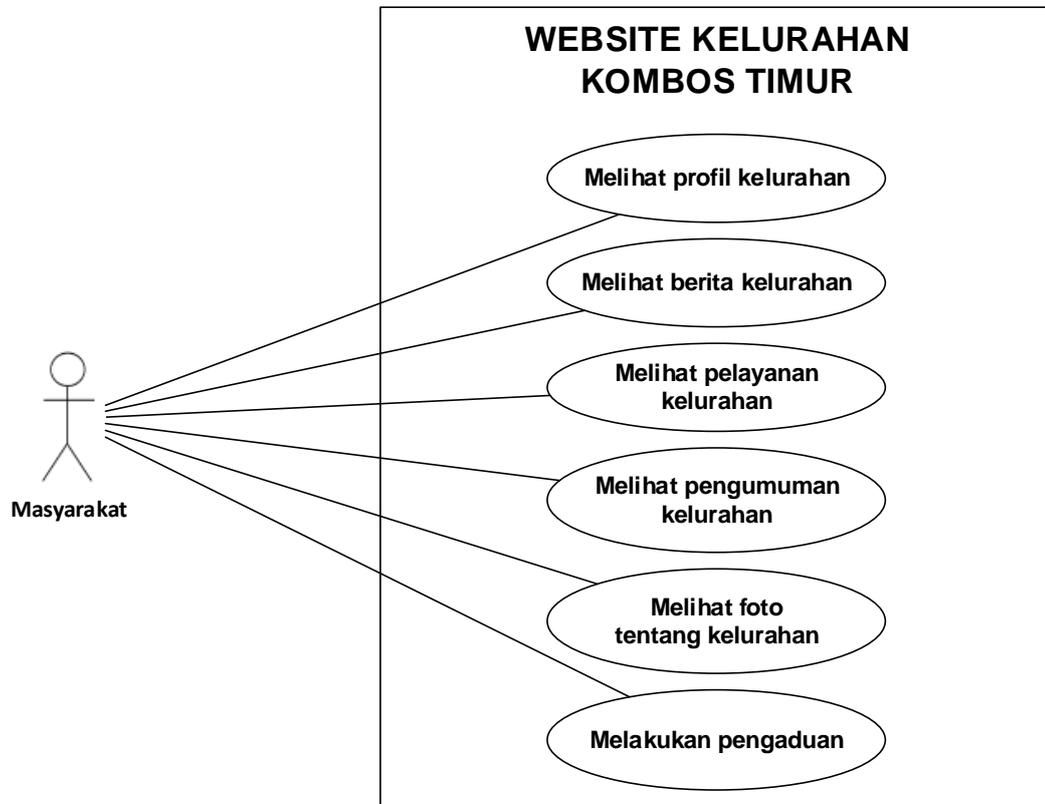
Nama Use Case	#7 Mengelola pengaduan.	
Aktor	Pegawai kelurahan.	
Deskripsi	Use Case ini menjelaskan tentang proses mengelola pengaduan pada aplikasi.	
Pre-Condition	#6 Mengelola foto tentang kelurahan.	
Normal Course	Aktor	Aplikasi
	1) Memilih menu pengaturan pengaduan.	2) Aplikasi menampilkan halaman daftar pengaduan.
Alternate Course	1) Aktor memilih menghapus pengaduan.	2) Aplikasi menampilkan halaman daftar pengaduan.
Post-Condition	#8 Melakukan <i>logout</i>	

Tabel 4.15 Use Case : #8 Melakukan *logout*

Nama Use Case	#8 Melakukan <i>logout</i> .	
Aktor	Pegawai kelurahan.	
Deskripsi	Use Case ini menjelaskan tentang pengguna keluar dari aplikasi.	
Pre-Condition	#7 Mengelola pengaduan.	
Normal Course	Aktor	Aplikasi
	1) Aktor memilih <i>logout</i> dari aplikasi.	2) Aplikasi menampilkan halaman <i>login</i> .
Alternate Course		
Post-Condition	-	

b. Pengguna Masyarakat

Berikut ini merupakan Gambar 4.6 *use case diagram* sistem baru (masyarakat).



Gambar 4.6 *Use Case Diagram* Sistem Baru (Masyarakat)

Untuk menjelaskan diagram *use case* sistem baru (masyarakat) sebelumnya maka dibuatlah *use case table* berikut ini :

Tabel 4.16 *Use Case* : #1 Melihat profil kelurahan

Nama Use Case	#3 Melihat profil kelurahan.	
Aktor	Masyarakat.	
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini menjelaskan tentang melihat profil kelurahan pada aplikasi.	
Pre-Condition	Aktor mengakses aplikasi.	
Normal Course	Aktor	Aplikasi
	1) Memilih menu profil yang akan dilihat.	2) Aplikasi menampilkan profil kelurahan.
Alternate Course		
Post-Condition	#2 Melihat berita kelurahan.	

Tabel 4.17 Use Case : #2 Melihat berita kelurahan

Nama Use Case	#2 Melihat berita kelurahan.	
Aktor	Masyarakat.	
Deskripsi	Use Case ini menjelaskan tentang melihat berita kelurahan.	
Pre-Condition	#1 Melihat profil kelurahan.	
Normal Course	Aktor	Aplikasi
	1) Memilih menu berita pada aplikasi. 3) Aktor menekan judul berita yang ingin dibaca.	2) Aplikasi menampilkan halaman berita. 4) Aplikasi menampilkan berita yang ingin dibaca.
Alternate Course	1) Aktor memasukkan kata kunci untuk melakukan pencarian.	2) Aplikasi akan menampilkan hasil pencarian berdasarkan kata kunci yang dicari.
Post-Condition	#3 Melihat pelayanan kelurahan.	

Tabel 4.18 Use Case : #3 Melihat pelayanan kelurahan

Nama Use Case	#3 Melihat pelayanan kelurahan.	
Aktor	Masyarakat.	
Deskripsi	Use Case ini menjelaskan tentang melihat pelayanan kelurahan.	
Pre-Condition	#2 Melihat berita kelurahan.	
Normal Course	Aktor	Aplikasi
	1) Memilih menu pelayanan pada aplikasi. 3) Aktor memilih judul pelayanan yang ingin	2) Aplikasi menampilkan halaman pelayanan.

	dilihat.	4) Aplikasi menampilkan pelayanan yang ingin dilihat.
<i>Alternate Course</i>	1) Aktor memasukkan kata kunci untuk melakukan pencarian.	2) Aplikasi akan menampilkan hasil pencarian berdasarkan kata kunci yang dicari.
<i>Post-Condition</i>	#4 Melihat pengumuman kelurahan.	

Tabel 4.19 *Use Case* : #4 Melihat pengumuman kelurahan

Nama Use Case	#4 Melihat pengumuman kelurahan.	
Aktor	Masyarakat.	
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini menjelaskan tentang melihat pengumuman kelurahan.	
Pre-Condition	#3 Melihat pelayanan kelurahan.	
Normal Course	Aktor	Aplikasi
	1) Memilih menu pengumuman pada aplikasi.	2) Aplikasi menampilkan halaman pengumuman.
Alternate Course	1) Aktor memasukkan kata kunci untuk melakukan pencarian.	2) Aplikasi akan menampilkan hasil pencarian berdasarkan kata kunci yang dicari.
Post-Condition	#5 Melihat foto tentang kelurahan.	

Tabel 4.20 *Use Case* : #5 Melihat foto tentang kelurahan

Nama Use Case	#5 Melihat foto tentang kelurahan.
Aktor	Masyarakat.
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini menjelaskan tentang melihat foto kelurahan.
Pre-Condition	#4 Melihat pengumuman kelurahan.

	Aktor	Aplikasi
Normal Course	1) Memilih menu galeri pada aplikasi. 3) Aktor memilih foto yang ingin dilihat.	2) Aplikasi menampilkan halaman galeri. 4) Aplikasi menampilkan foto yang dipilih.
Alternate Course	1) Aktor memilih album yang ingin dilihat.	2) Aplikasi menampilkan foto-foto dari album yang dipilih.
Post-Condition	#6 Melakukan pengaduan.	

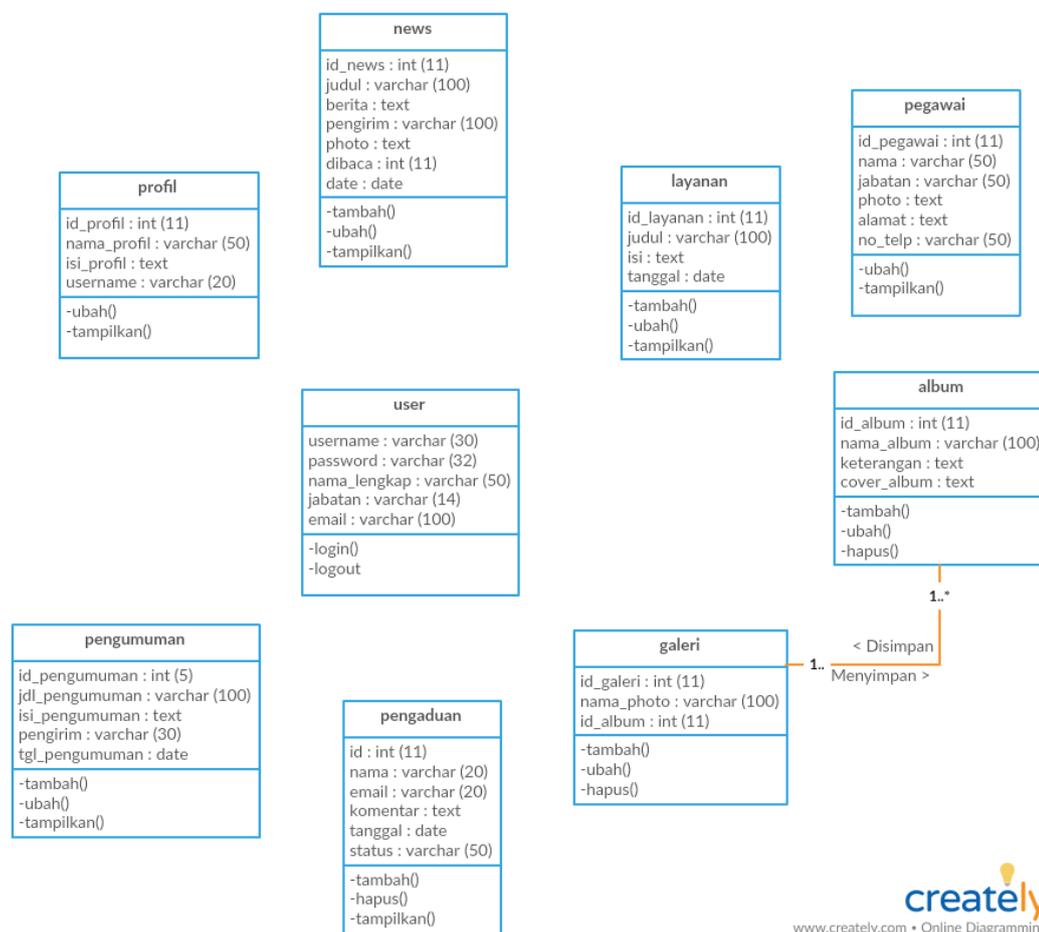
Tabel 4.21 *Use Case* : #6 Melakukan pengaduan

Nama Use Case	#6 Melakukan pengaduan.	
Aktor	Masyarakat.	
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini menjelaskan tentang proses pengaduan pada aplikasi.	
Pre-Condition	#5 Melihat foto tentang kelurahan.	
	Aktor	Aplikasi
Normal Course	1) Memilih menu pengaduan pada aplikasi. 3) Aktor memasukkan nama, <i>email</i> , dan komentar. 4) Aktor menekan tombol <i>submit</i> .	2) Aplikasi menampilkan halaman <i>form</i> pengaduan. 5) Aplikasi menyimpan data yang telah dimasukkan aktor. 6) Aplikasi menampilkan kembali <i>form</i> pengaduan dan memberitahukan bahwa pengisian sukses.

Alternate Course	1) Aktor tidak memasukkan nama, <i>email</i> , dan komentar.	2) Aplikasi akan memberitahukan bahwa harus mengisi <i>field</i> yang kosong.
Post-Condition		

4.2.1.2 Class Diagram

Berikut ini merupakan *class diagram* sistem baru yang ditunjukkan pada Gambar 4.7.



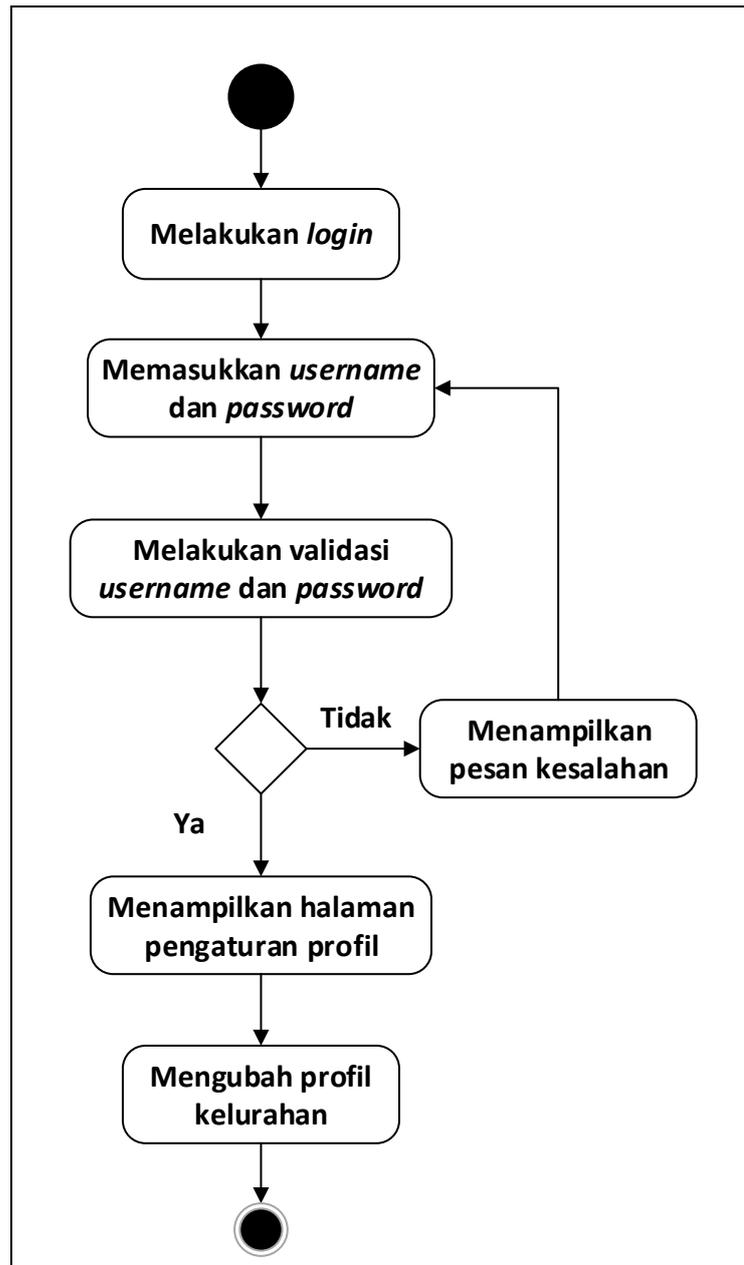
Gambar 4.7 Class Diagram Sistem Baru

4.2.1.3 Activity Diagram

Activity Diagram digunakan untuk menggambarkan tentang aliran kerja atau *workflow* dan aktivitas dari aplikasi ini.

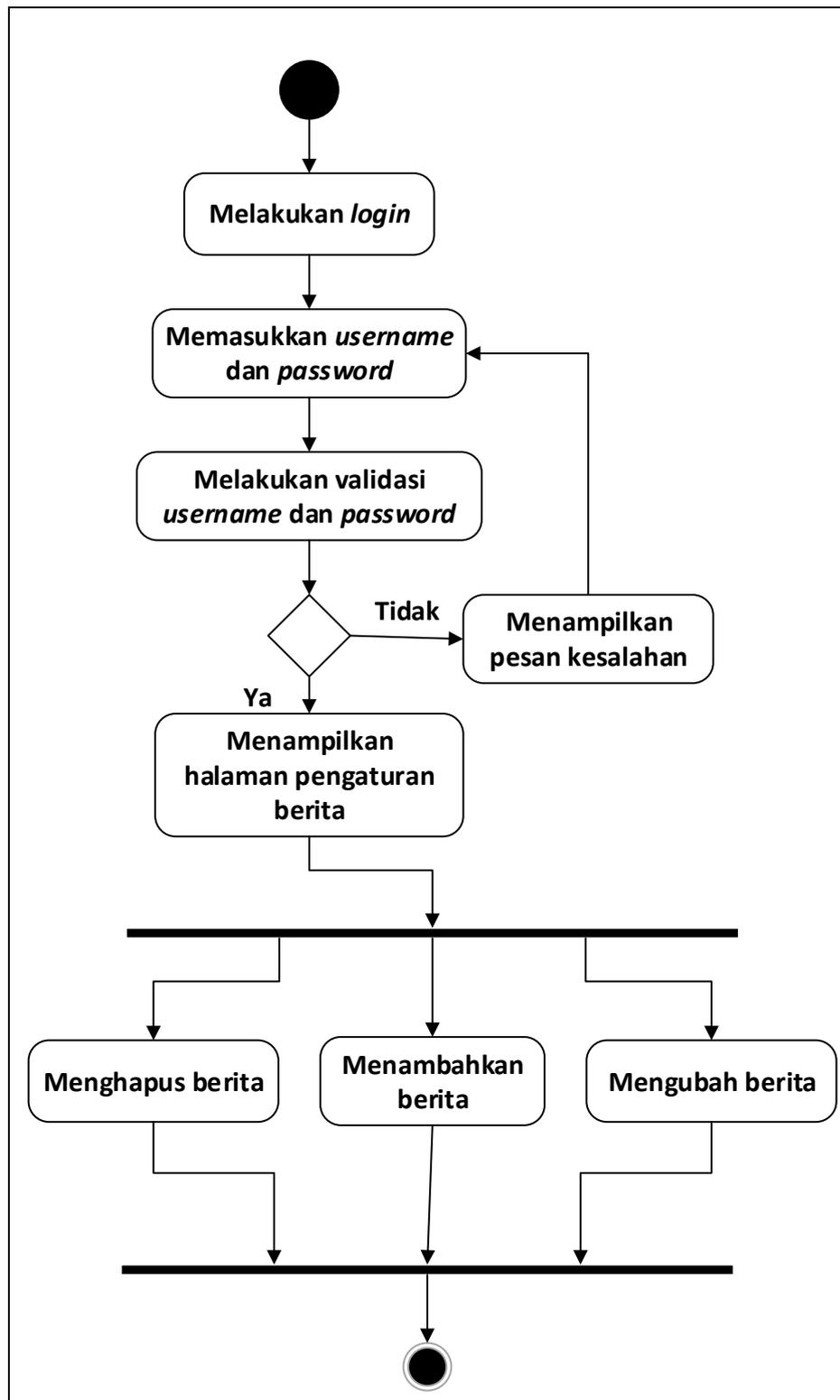
a. Pengguna Pegawai Kelurahan

Berikut ini merupakan Gambar 4.8 *activity diagram* mengelola profil kelurahan.



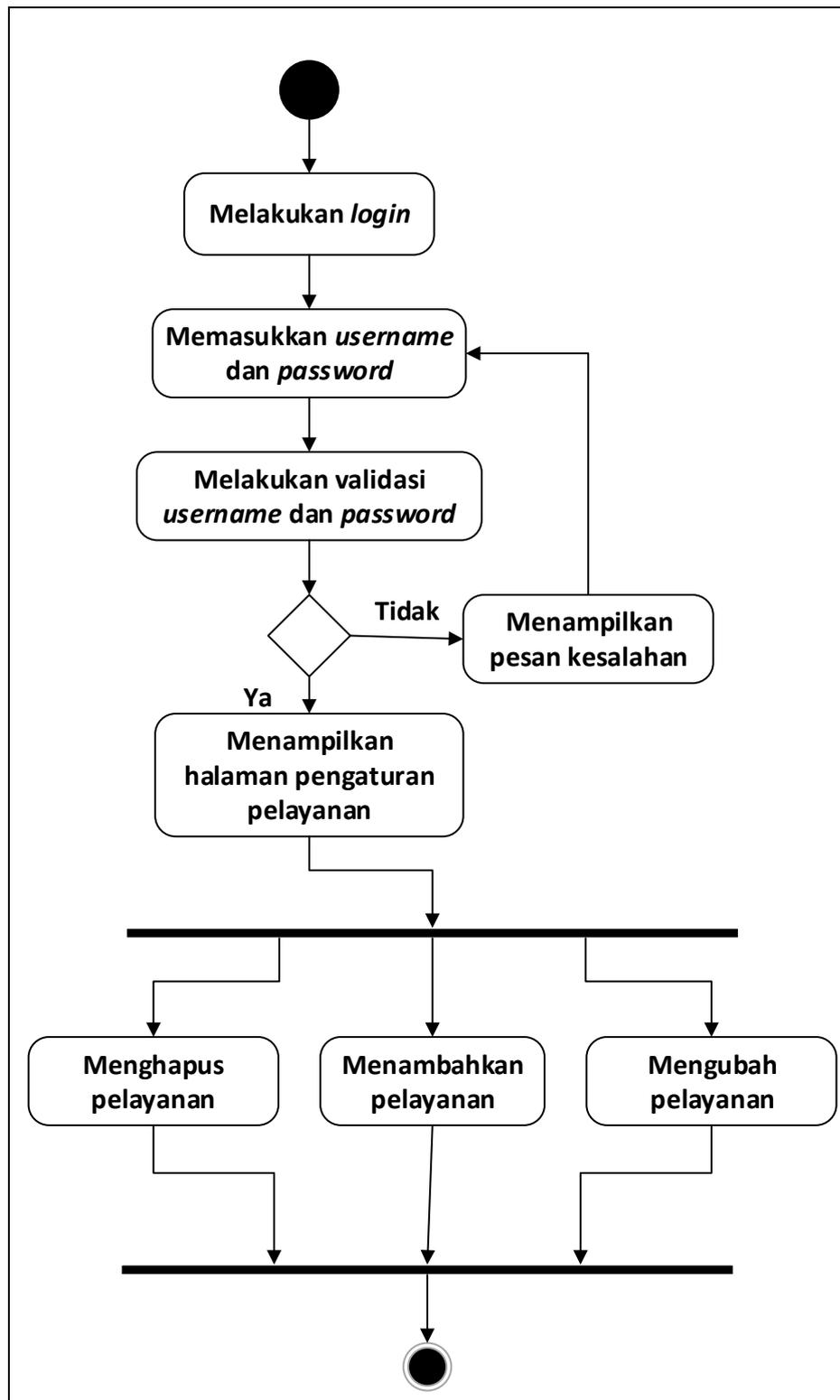
Gambar 4.8 *Activity Diagram* Mengelola Profil Kelurahan

Berikut ini merupakan Gambar 4.9 *activity diagram* mengelola berita.



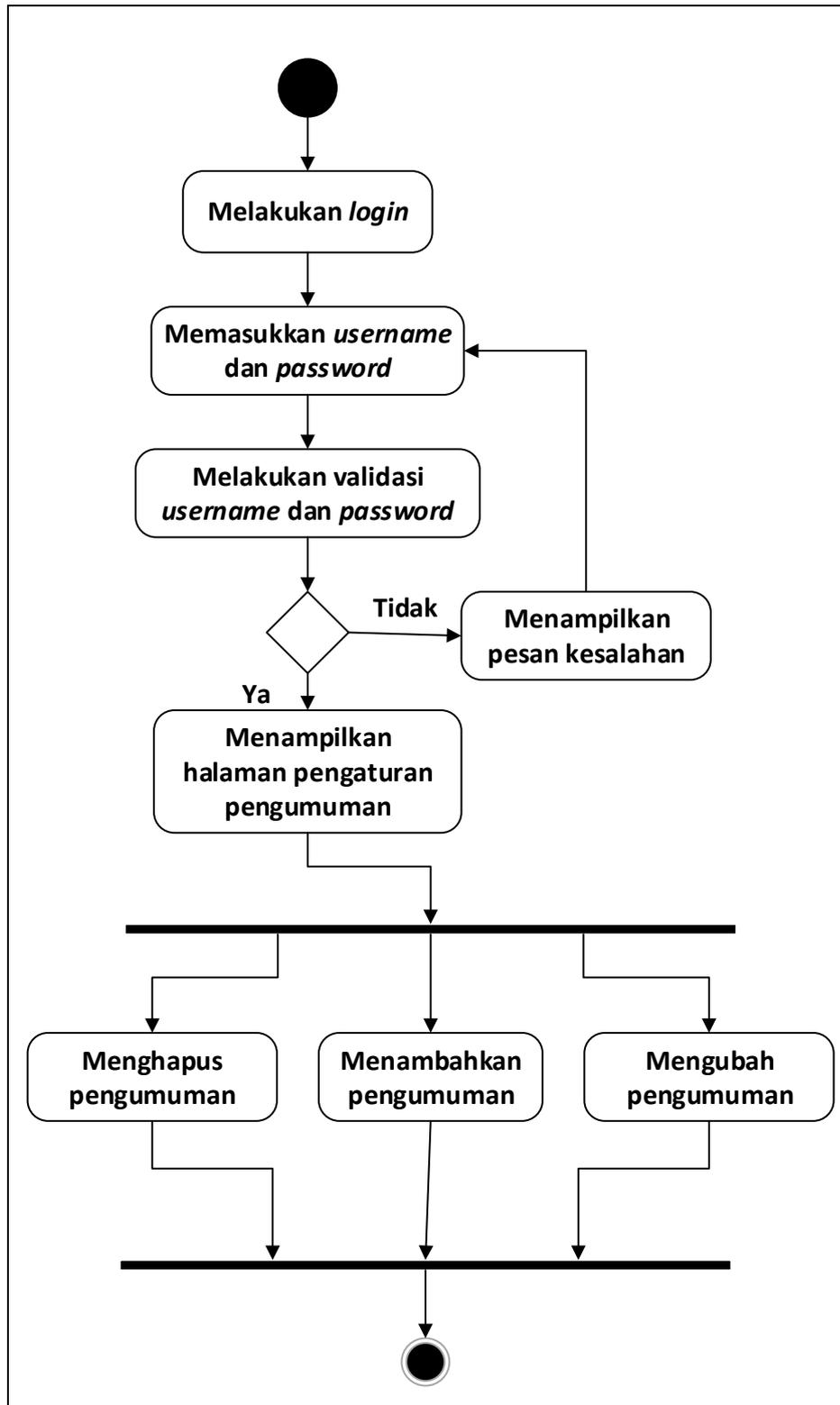
Gambar 4.9 *Activity Diagram* Mengelola Berita

Berikut ini merupakan Gambar 4.10 *activity diagram* mengelola pelayanan.



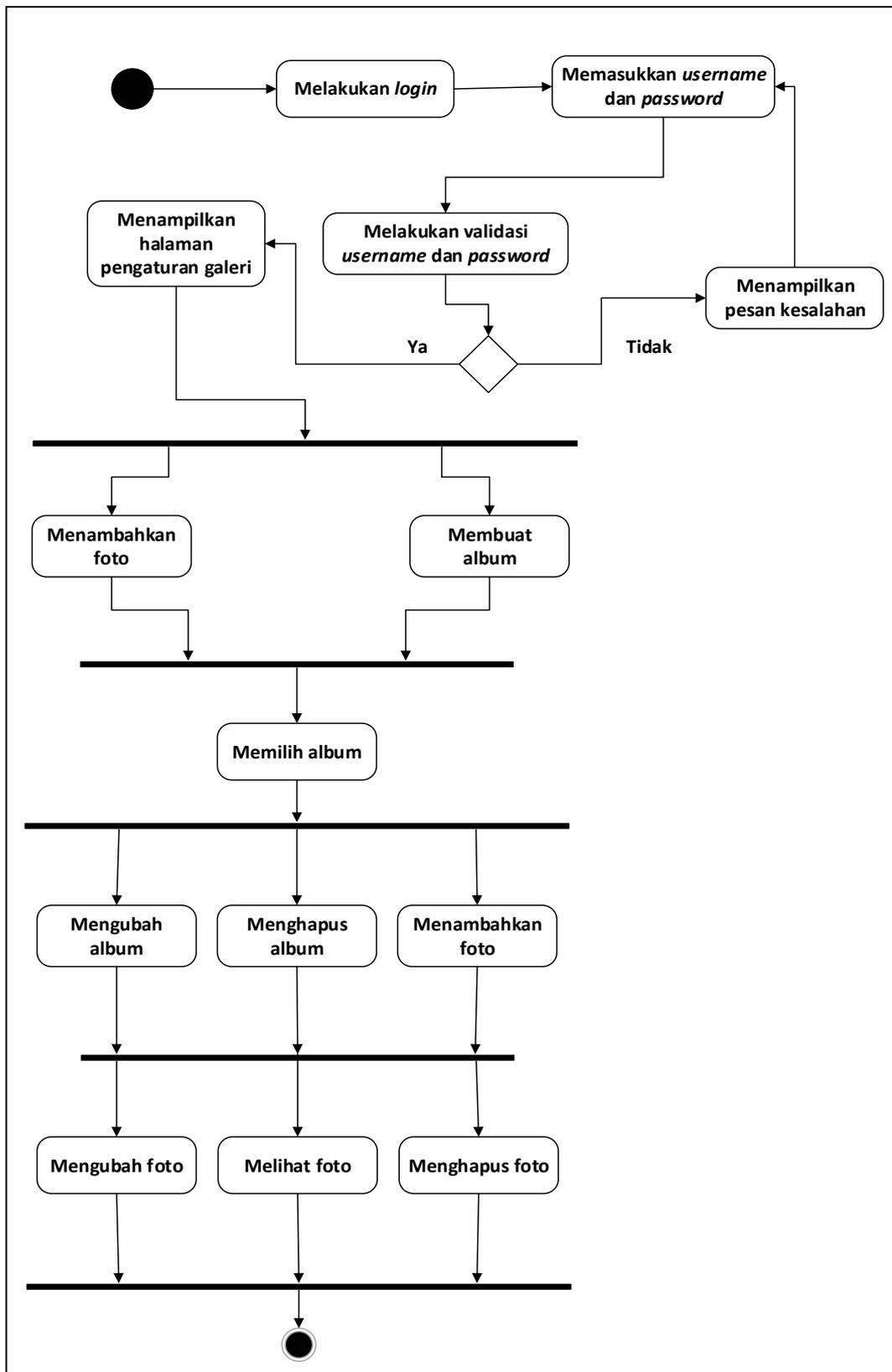
Gambar 4.10 *Activity Diagram* Mengelola Pelayanan

Berikut ini merupakan Gambar 4.11 *activity diagram* mengelola pengumuman.



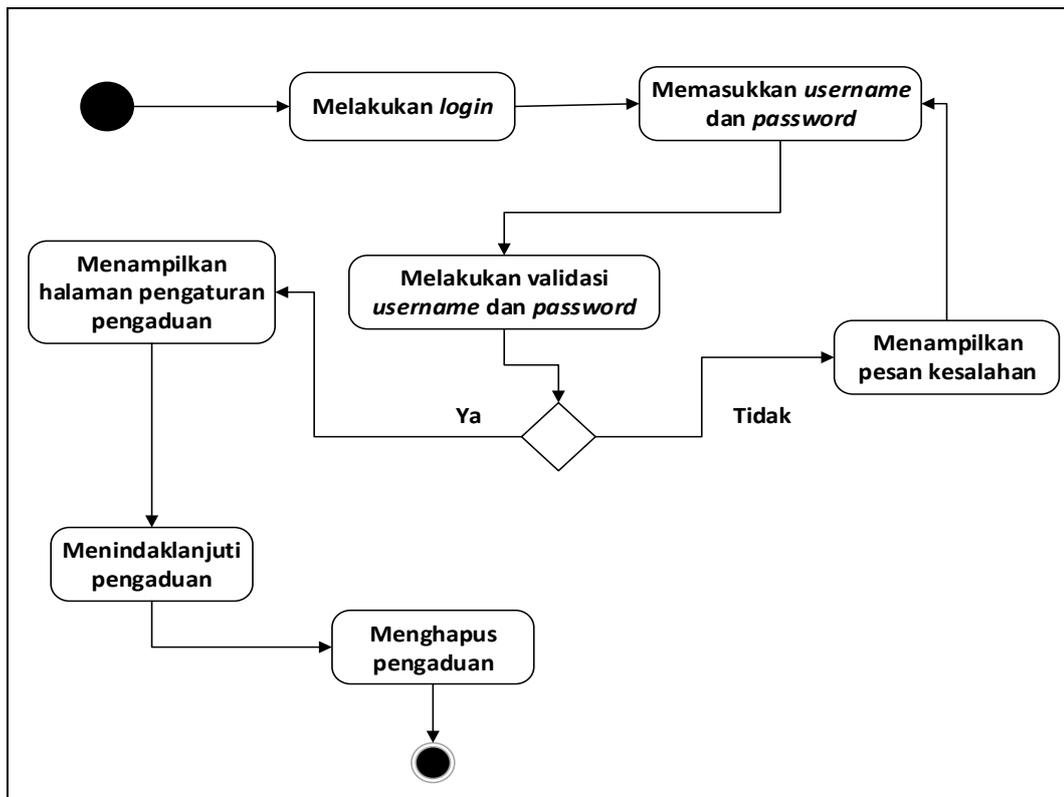
Gambar 4.11 *Activity Diagram* Mengelola Pengumuman

Berikut ini merupakan Gambar 4.12 *activity diagram* mengelola galeri.



Gambar 4.12 *Activity Diagram* Mengelola Galeri

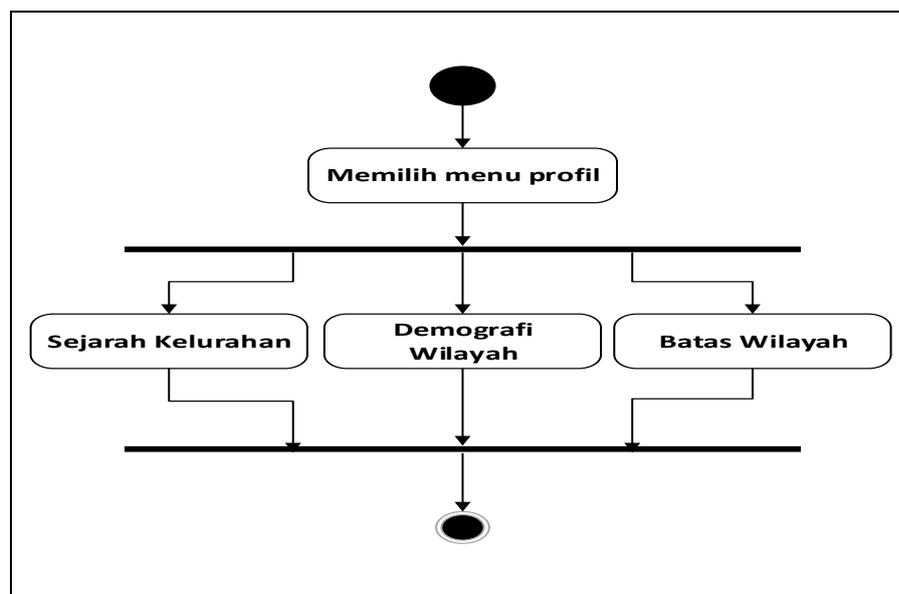
Berikut ini merupakan Gambar 4.13 *activity diagram* mengelola pengaduan.



Gambar 4.13 *Activity Diagram* Mengelola Pengaduan

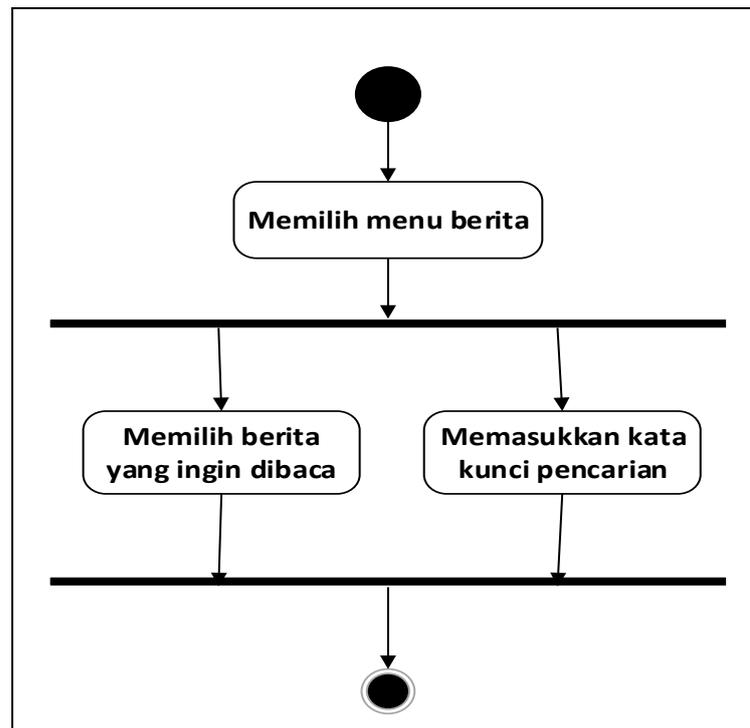
b. Pengguna Masyarakat

Berikut ini merupakan Gambar 4.14 *activity diagram* melihat profil kelurahan.



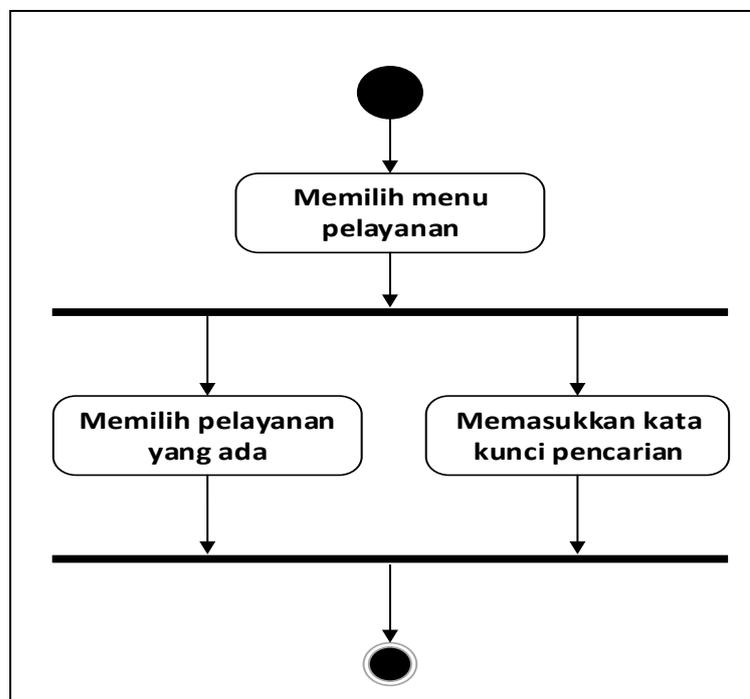
Gambar 4.14 *Activity Diagram* Melihat Profil Kelurahan

Berikut ini merupakan Gambar 4.15 *activity diagram* melihat berita kelurahan.



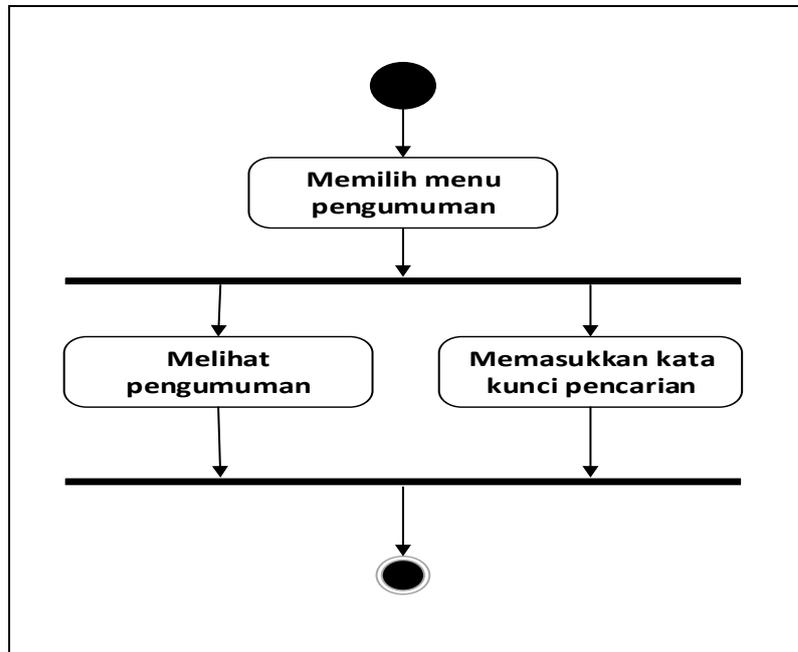
Gambar 4.15 *Activity Diagram* Melihat Berita Kelurahan

Berikut ini merupakan Gambar 4.16 *activity diagram* melihat pelayanan kelurahan.



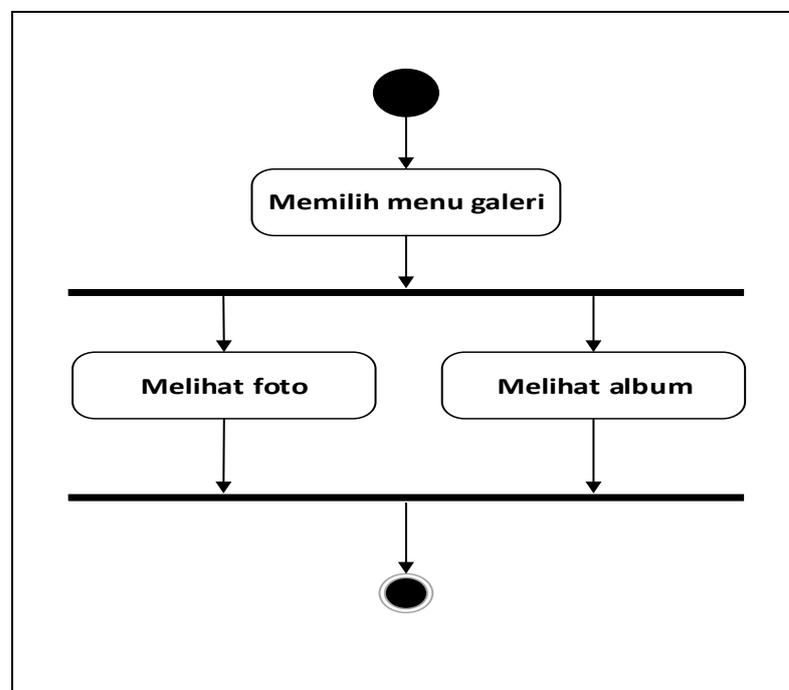
Gambar 4.16 *Activity Diagram* Melihat Pelayanan Kelurahan

Berikut ini merupakan Gambar 4.17 *activity diagram* melihat pengumuman kelurahan.



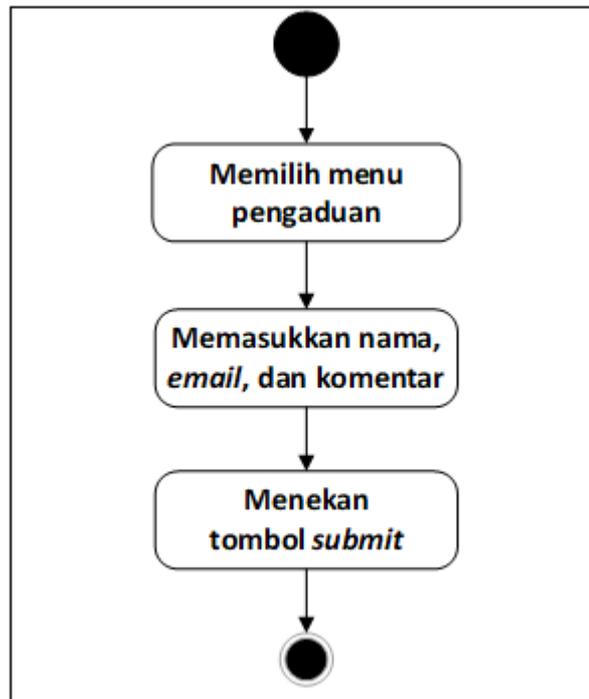
Gambar 4.17 *Activity Diagram* Melihat Pengumuman Kelurahan

Berikut ini merupakan Gambar 4.18 *activity diagram* melihat foto tentang kelurahan.



Gambar 4.18 *Activity Diagram* Melihat Foto Tentang Kelurahan

Berikut ini merupakan Gambar 4.19 *activity diagram* melakukan pengaduan.



Gambar 4.19 *Activity Diagram* Melakukan Pengaduan

4.2.2 Desain Antarmuka

Berikut ini merupakan desain antarmuka dari *website* kelurahan Kombos Timur.

a. Pengguna Pegawai Kelurahan

Tabel 4.22 *Storyboard Login*

Logo ¹ Kelurahan Kombos Timur ²
Kota Manado

Input Username & Password

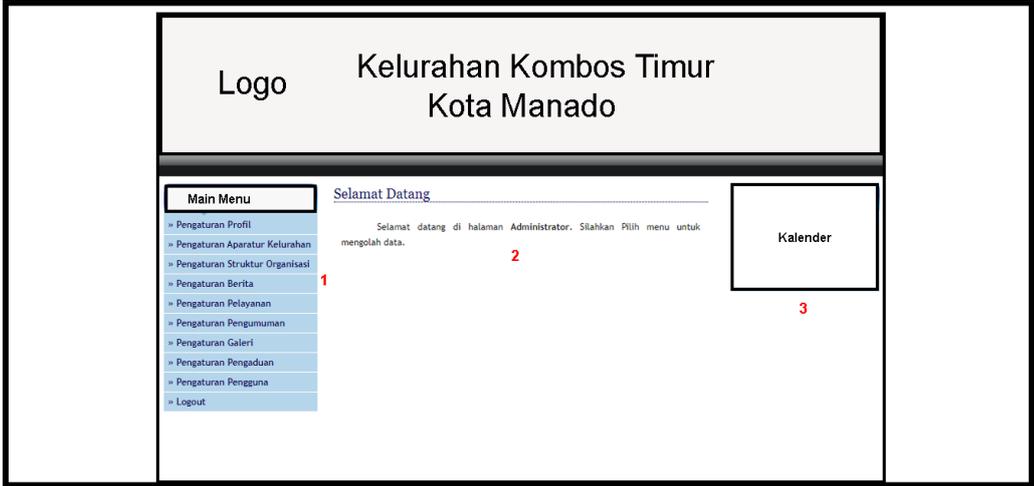
Input Username
Type Your Username

Input Password ³
Type Your Password

Login ⁴

Nama Gambar	Nomor	Keterangan	Penjelasan
Halaman <i>Login</i>	1	<i>Image</i>	Logo dari aplikasi yang diambil dari Pemerintah Kota Manado.
	2	<i>Label</i>	Nama <i>website</i> .
	3	<i>Text Field</i>	Untuk memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> pada saat <i>login</i> .
	4	<i>Button</i>	Tombol <i>login</i> yang akan ditekan ketika sudah selesai memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> .

Tabel 4.23 *Storyboard* Halaman Main Menu

			
Nama Gambar	Nomor	Keterangan	Penjelasan
Halaman Main Menu	1	<i>Link</i>	Main menu.
	2	<i>Label</i>	Pesan selamat datang.
	3	<i>Calendar</i>	Kalender.

Tabel 4.24 *Storyboard* Halaman Pengaturan Profil

Nama Gambar	Nomor	Keterangan	Penjelasan
Halaman Pengaturan Profil	1	<i>Label</i>	Nama halaman.
	2	<i>Link</i>	Untuk mengubah data profil.
	3	<i>Link</i>	Untuk melihat data profil.

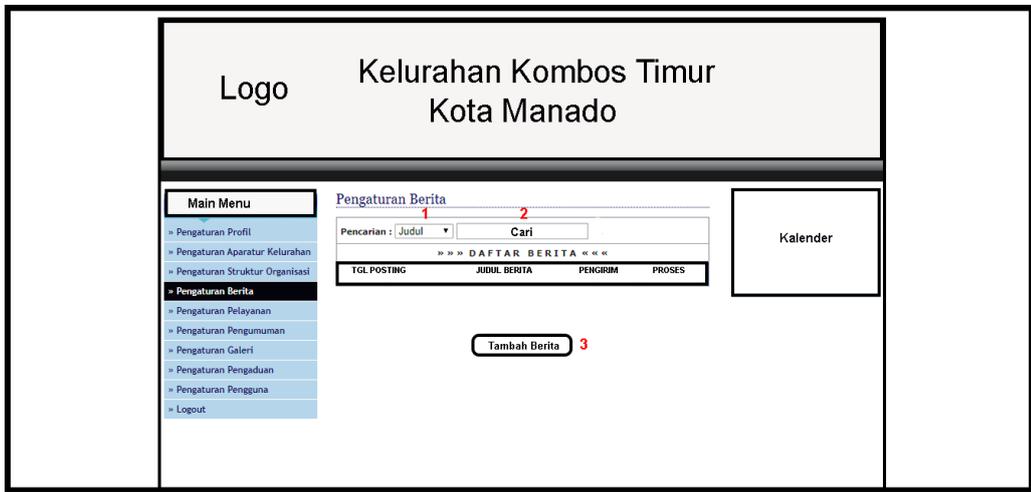
Tabel 4.25 *Storyboard* Halaman Pengaturan Aparatur Kelurahan

Nama Gambar	Nomor	Keterangan	Penjelasan
Halaman Pengaturan Aparatur Kelurahan	1	<i>Button</i>	Untuk mengubah data aparatur.

Tabel 4.26 *Storyboard* Halaman Pengaturan Struktur Organisasi

			
Nama Gambar	Nomor	Keterangan	Penjelasan
Halaman Struktur Organisasi	1	<i>Button</i>	Untuk mengunggah gambar struktur organisasi.
	2	<i>Button</i>	Untuk menyimpan <i>file</i> .

Tabel 4.27 *Storyboard* Halaman Pengaturan Berita

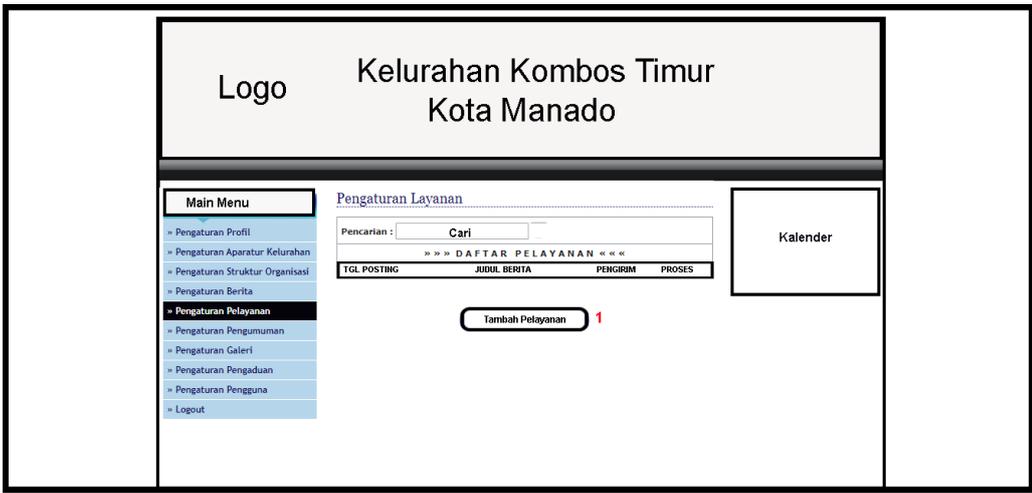
			
Nama Gambar	Nomor	Keterangan	Penjelasan
Halaman Pengaturan Berita	1	<i>Dropdown List</i>	Berisikan pilihan judul dan pengirim.
	2	<i>Text Field</i>	Untuk memasukkan kata kunci, data berita yang ingin dicari.

	3	<i>Button</i>	Untuk menambah berita.
--	---	---------------	------------------------

Tabel 4.28 Storyboard Halaman Tambah Berita

			
Nama Gambar	Nomor	Keterangan	Penjelasan
Halaman Tambah Berita	1	<i>Label</i>	Nama form.
	2	<i>Text Field</i>	Untuk memasukkan judul berita.
	3	<i>Text Field</i>	Untuk memasukkan nama pengirim.
	4	<i>Text Field</i>	Untuk memasukkan <i>rating</i> baca.
	5	<i>Button</i>	Untuk mengunggah foto.
	6	<i>Text Area</i>	Untuk memasukkan isi berita.
	7	<i>Button</i>	Untuk menyimpan data atau membatalkan.

Tabel 4.29 *Storyboard* Halaman Pengaturan Pelayanan

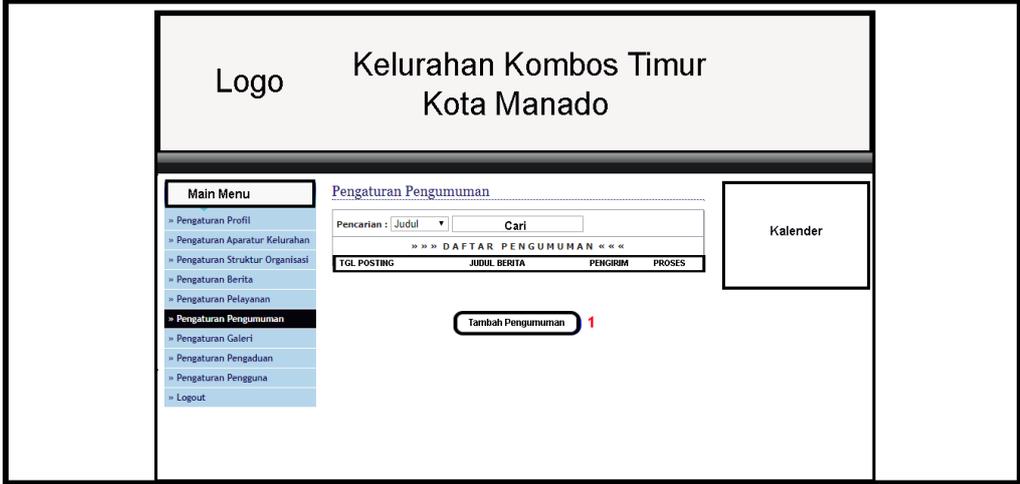
			
Nama Gambar	Nomor	Keterangan	Penjelasan
Halaman Pengaturan Pelayanan	1	<i>Button</i>	Untuk menambah pelayanan.

Tabel 4.30 *Storyboard* Halaman Tambah Pelayanan

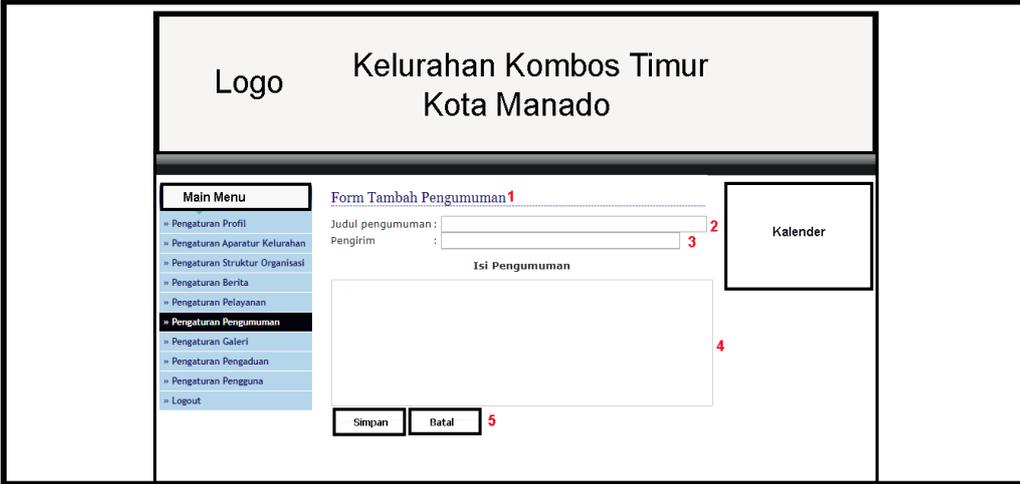
			
Nama Gambar	Nomor	Keterangan	Penjelasan
Halaman Tambah Pelayanan	1	<i>Label</i>	Nama form.
	2	<i>Text Field</i>	Untuk memasukkan judul layanan.
	3	<i>Text Area</i>	Untuk memasukkan isi layanan.

	4	<i>Button</i>	Untuk menyimpan data atau membatalkan.
--	---	---------------	--

Tabel 4.31 *Storyboard* Halaman Pengaturan Pengumuman

			
Nama Gambar	Nomor	Keterangan	Penjelasan
Halaman Pengaturan Pengumuman	1	<i>Button</i>	Untuk menambah pengumuman.

Tabel 4.32 *Storyboard* Halaman Tambah Pengumuman

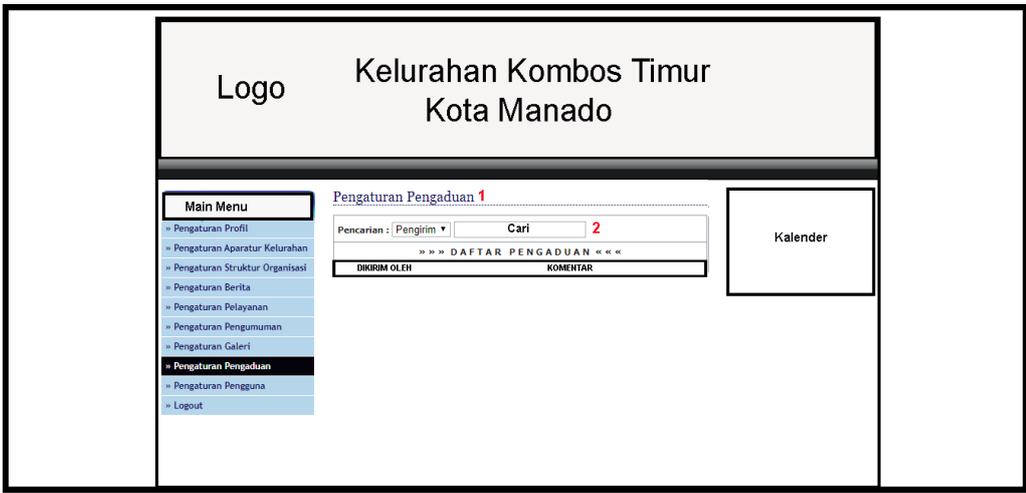
			
Nama Gambar	Nomor	Keterangan	Penjelasan
	1	<i>Label</i>	Nama form.

Halaman Tambah Pengumuman	2	<i>Text Field</i>	Untuk memasukkan judul pengumuman.
	3	<i>Text Field</i>	Untuk memasukkan nama pengirim.
	3	<i>Text Area</i>	Untuk memasukkan isi pengumuman.
	4	<i>Button</i>	Untuk menyimpan data atau membatalkan.

Tabel 4.33 *Storyboard* Halaman Galeri

Nama Gambar	Nomor	Keterangan	Penjelasan
Halaman Galeri	1	<i>Button</i>	Untuk menambah foto.
	2	<i>Button</i>	Untuk membuat album.
	3	<i>Image</i>	Album yang telah dibuat sebelumnya.

Tabel 4.34 *Storyboard* Halaman Pengaturan Pengaduan

			
Nama Gambar	Nomor	Keterangan	Penjelasan
Halaman	1	<i>Label</i>	Nama halaman.
Pengaturan Pengaduan	2	<i>Text Field</i>	Untuk memasukkan data berita yang ingin dicari.

Tabel 4.35 *Storyboard* Halaman Pengaturan Pengguna

			
Nama Gambar	Nomor	Keterangan	Penjelasan
Halaman Pengaturan Pengguna	1	<i>Label</i>	Nama halaman.

b. Pengguna Masyarakat

Tabel 4.36 *Storyboard Beranda*

			
Nama Gambar	Nomor	Keterangan	Penjelasan
Halaman Beranda	1	<i>Link</i>	Menu beranda .
	2	<i>Label</i>	Berita terbaru yang akan ditampilkan.
	3	<i>Label</i>	Berita populer yang akan ditampilkan.
	4	<i>Label</i>	Pengumuman yang akan ditampilkan.

Tabel 4.37 *Storyboard Halaman Profil*

			
--	--	--	--

Nama Gambar	Nomor	Keterangan	Penjelasan
Halaman Profil	1	<i>Link</i>	Menu profil.
	2	<i>Label</i>	Pengumuman yang akan ditampilkan.
	3	<i>Label</i>	Profil kelurahan yang akan ditampilkan.

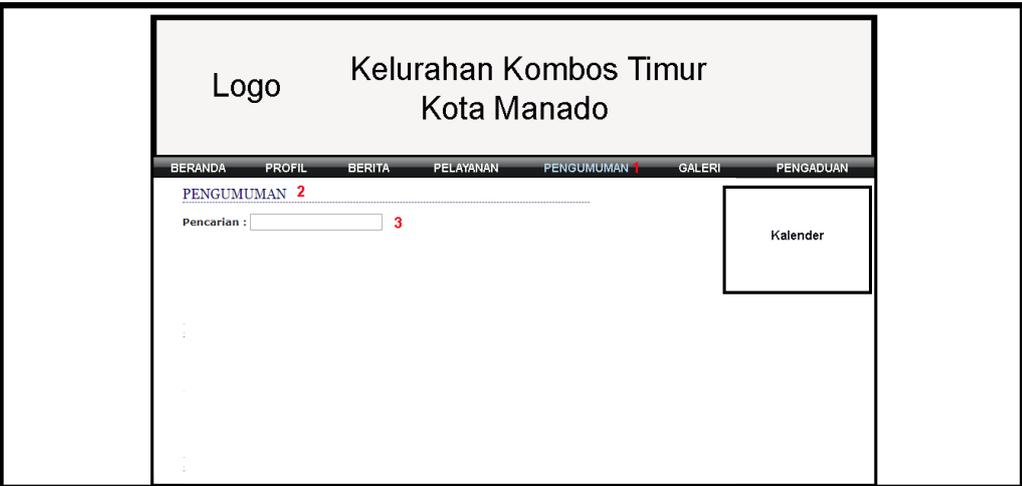
Tabel 4.38 *Storyboard* Halaman Berita

			
Nama Gambar	Nomor	Keterangan	Penjelasan
Halaman Berita	1	<i>Link</i>	Menu berita.
	2	<i>Label</i>	Pengumuman yang akan ditampilkan.
	3	<i>Label</i>	Berita yang akan ditampilkan.
	4	<i>Text Field</i>	Untuk memasukkan kata kunci, berita yang ingin dicari.

Tabel 4.39 *Storyboard* Halaman Pelayanan

			
Nama Gambar	Nomor	Keterangan	Penjelasan
Halaman Pelayanan	1	<i>Link</i>	Menu pelayanan.
	2	<i>Label</i>	Pengumuman yang akan ditampilkan.
	3	<i>Label</i>	Pelayanan yang akan ditampilkan.
	4	<i>Text Field</i>	Untuk memasukkan kata kunci, pelayanan yang ingin dicari.

Tabel 4.40 *Storyboard* Halaman Pengumuman

			
--	--	--	--

Nama Gambar	Nomor	Keterangan	Penjelasan
Halaman Pengumuman	1	<i>Link</i>	Menu pengumuman.
	2	<i>Label</i>	Pengumuman yang akan ditampilkan.
	3	<i>Text Field</i>	Untuk memasukkan kata kunci, pengumuman yang ingin dicari.

Tabel 4.41 *Storyboard* Halaman Galeri

Nama Gambar	Nomor	Keterangan	Penjelasan
Halaman Galeri	1	<i>Link</i>	Menu galeri.
	2	<i>Label</i>	Pengumuman yang akan ditampilkan.
	3	<i>Label</i>	Nama halaman.
	4	<i>Image</i>	Album yang telah dibuat sebelumnya.

Tabel 4.42 *Storyboard* Halaman Pengaduan

Nama Gambar	Nomor	Keterangan	Penjelasan
Halaman Pengaduan	1	<i>Link</i>	Menu pengaduan.
	2	<i>Label</i>	Pengumuman yang akan ditampilkan.
	3	<i>Label</i>	Nama halaman.
	4	<i>Text Field</i>	Untuk memasukkan nama pengujung.
	5	<i>Text Field</i>	Untuk memasukkan <i>email</i> pengujung.
	6	<i>Text Field</i>	Untuk memasukkan komentar pengujung.
	7	<i>Button</i>	Untuk <i>submit</i> pengaduan yang telah diisi.
	8	<i>Button</i>	Untuk <i>reset</i> pengisian yang salah.

4.3 Fase 3 : *Construction*

Pada tahap ini akan dilakukan implementasi dari perancangan yang telah dibuat sebelumnya yaitu implementasi basis data, pemrograman dan implementasi antarmuka.

4.3.1 Implementasi Basis Data

Struktur basis data yang dibuat menggunakan aplikasi *HeidiSQL* dan berikut merupakan implementasinya.

Berikut ini merupakan Gambar 4.20. Tabel Profil

#	Nama	Tipe data	Panjang/Batas	Tidak t...	Ijinkan ...	Zerofill	Default
1	id_profil	INT	11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	AUTO_INCREME...
2	nama_profil	VARCHAR	50	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tidak ada nilai awal
3	isi_profil	TEXT		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tidak ada nilai awal
4	username	VARCHAR	20	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tidak ada nilai awal

Gambar 4.20 Tabel Profil

Pada Gambar 4.20 tabel profil terdiri dari *id_profil*, *nama_profil*, *isi_profil*, *username*. *Id_profil* tipe data integer, *nama_profil* tipe data varchar, *isi profil* tipe data text, dan *username* tipe data varchar.

Berikut ini merupakan Gambar 4.21. Tabel Pegawai

#	Nama	Tipe data	Panjang/Batas	Tidak t...	Ijinkan ...	Zerofill	Default
1	id_pegawai	INT	11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	AUTO_INCREME...
2	nama	VARCHAR	50	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tidak ada nilai awal
3	jabatan	VARCHAR	50	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tidak ada nilai awal
4	photo	TEXT		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tidak ada nilai awal
5	alamat	TEXT		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tidak ada nilai awal
6	no_telp	VARCHAR	50	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tidak ada nilai awal

Gambar 4.21 Tabel Pegawai

Pada Gambar 4.21 tabel pegawai terdiri dari *id_pegawai* dengan tipe data integer, *nama* tipe data varchar, *jabatan* tipe data varchar, *photo* tipe data text, *alamat* tipe data text, *no_telp* tipe data varchar.

Berikut ini merupakan Gambar 4.22. Tabel Berita

#	Nama	Tipe data	Panjang/Batas	Tidak t...	Ijinkan ...	Zerofill	Default
1	id_news	INT	11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	AUTO_INCREME...
2	judul	VARCHAR	100	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tidak ada nilai awal
3	berita	TEXT		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tidak ada nilai awal
4	pengirim	VARCHAR	100	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tidak ada nilai awal
5	photo	TEXT		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tidak ada nilai awal
6	dibaca	INT	11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Tidak ada nilai awal
7	date	DATE		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tidak ada nilai awal

Gambar 4.22 Tabel Berita

Pada Gambar 4.22 tabel berita di terdiri dari *id_news* merupakan dengan tipe data integer, *judul* dengan tipe data varchar, *berita* dengan tipe data text, *pengirim* dengan tipe data varchar, *photo* dengan tipe data text, *dibaca* dengan tipe data integer, dan *date* dengan tipe data date.

Berikut ini merupakan Gambar 4.23. Tabel Pelayanan

#	Nama	Tipe data	Panjang/Batas	Tidak t...	Ijinkan ...	Zerofill	Default
1	id_layanan	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AUTO_INCREME...
2	judul	VARCHAR	100	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tidak ada nilai awal
3	isi	TEXT		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tidak ada nilai awal
4	tanggal	DATE		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tidak ada nilai awal

Gambar 4.23 Tabel Pelayanan

Pada Gambar 4.23 tabel pelayanan terdiri dari id_layanan dengan tipe data integer, judul tipe data varchar, isi tipe data text, tanggal tipe data date.

Berikut ini merupakan Gambar 4.24. Tabel Pengumuman

#	Nama	Tipe data	Panjang/Batas	Tidak t...	Ijinkan ...	Zerofill	Default
1	id_pengumuman	INT	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AUTO_INCREME...
2	jdl_pengumuman	VARCHAR	100	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tidak ada nilai awal
3	isi_pengumuman	TEXT		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tidak ada nilai awal
4	pengirim	VARCHAR	30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	"
5	tgl_pengumuman	DATE		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	'0000-00-00'

Gambar 4.24. Tabel Pengumuman

Pada Gambar 4.24 tabel pengumuman di halaman sebelumnya terdiri dari id_pengumuman, jdl_pengumuman, isi_pengumuman, pengirim, tgl_pengumuman. Id_pengumuman tipe data integer, jdl_pengumuman tipe data varchar, isi_pengumuman tipe data text, pengirim tipe data varchar, dan tgl_pengumuman tipe data date.

Berikut ini merupakan Gambar 4.25. Tabel Galeri

#	Nama	Tipe data	Panjang/Batas	Tidak t...	Ijinkan ...	Zerofill	Default
1	id_galeri	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AUTO_INCREME...
2	nama_photo	VARCHAR	100	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tidak ada nilai awal
3	id_album	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tidak ada nilai awal

Gambar 4.25 Tabel Galeri

Pada Gambar 4.25 tabel galeri terdiri dari id_galeri merupakan dengan tipe data integer, nama_photo dengan tipe data varchar, dan id_album dengan tipe data integer.

Berikut ini merupakan Gambar 4.26. Tabel Album

#	Nama	Tipe data	Panjang/Batas	Tidak t...	Ijinkan ...	Zerofill	Default
1	id_album	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AUTO_INCREME...
2	nama_album	VARCHAR	100	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tidak ada nilai awal
3	keterangan	TEXT		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tidak ada nilai awal
4	cover_album	TEXT		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tidak ada nilai awal

Gambar 4.26 Tabel Album

Pada Gambar 4.26 tabel album di halaman sebelumnya terdiri dari `id_album` dengan tipe data integer, `nama_album` tipe data varchar, keterangan tipe data text, dan `cover_album` tipe data text.

Berikut ini merupakan Gambar 4.27. Tabel Pengaduan

#	Nama	Tipe data	Panjang/Batas	Tidak t...	Ijinkan ...	Zerofill	Default
1	id	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AUTO_INCREME...
2	nama	VARCHAR	20	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
3	email	VARCHAR	20	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
4	komentar	TEXT		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tidak ada nilai awal
5	tanggal	DATE		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
6	status	VARCHAR	50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tidak ada nilai awal

Gambar 4.27 Tabel Pengaduan

Pada Gambar 4.27 tabel pengaduan terdiri dari `id`, `nama`, `email`, komentar, tanggal. `Id` tipe data integer, `nama` tipe data varchar, `email` tipe data varchar, komentar tipe data text, tanggal tipe data date dan status tipe data varchar.

Berikut ini merupakan Gambar 4.28. Tabel *User*

#	Nama	Tipe data	Panjang/Batas	Tidak t...	Ijinkan ...	Zerofill	Default
1	username	VARCHAR	30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tidak ada nilai a...
2	password	VARCHAR	32	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tidak ada nilai awal
3	nama_lengkap	VARCHAR	50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tidak ada nilai awal
4	jabatan	VARCHAR	14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tidak ada nilai awal
5	email	VARCHAR	100	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tidak ada nilai awal

Gambar 4.28 Tabel *User*

Pada Gambar 4.28 tabel *user* terdiri dari `username`, `password`, `nama_lengkap`, jabatan, dan `email` dengan tipe data varchar.

4.3.2 Melakukan Pemrograman

1. Berita

Deklarasi :

date : date;

judul, pengirim : char;

id_news, dibaca : integer;

berita, photo : text;

Implementasi :

baca(date, judul, pengirim, id_news, berita, photo)

```

if(date!=null && judul!=null && pengirim!=null && id_news!=null &&
berita!=null && photo!=null) then
    simpan(date, judul, pengirim, id_news, berita, photo)
Else
    cetak(gagal);
Endif
END

```

2. Pelayanan

Deklarasi :

tanggal : date;

judul : char;

id_layanan : integer;

isi : text;

Implementasi :

baca(tanggal, judul, id_layanan, isi)

```

if(tanggal!=null && judul!=null && id_layanan!=null && isi!=null) then

```

```

    simpan(tanggal, judul, id_layanan, isi)

```

```

Else

```

```

    cetak(gagal);

```

```

Endif

```

```

END

```

3. Pengumuman

Deklarasi :

tgl_pengumuman : date;

jdl_pengumuman, pengirim : char;

id_pengumuman : integer;

isi_pengumuman : text;

Implementasi :

```

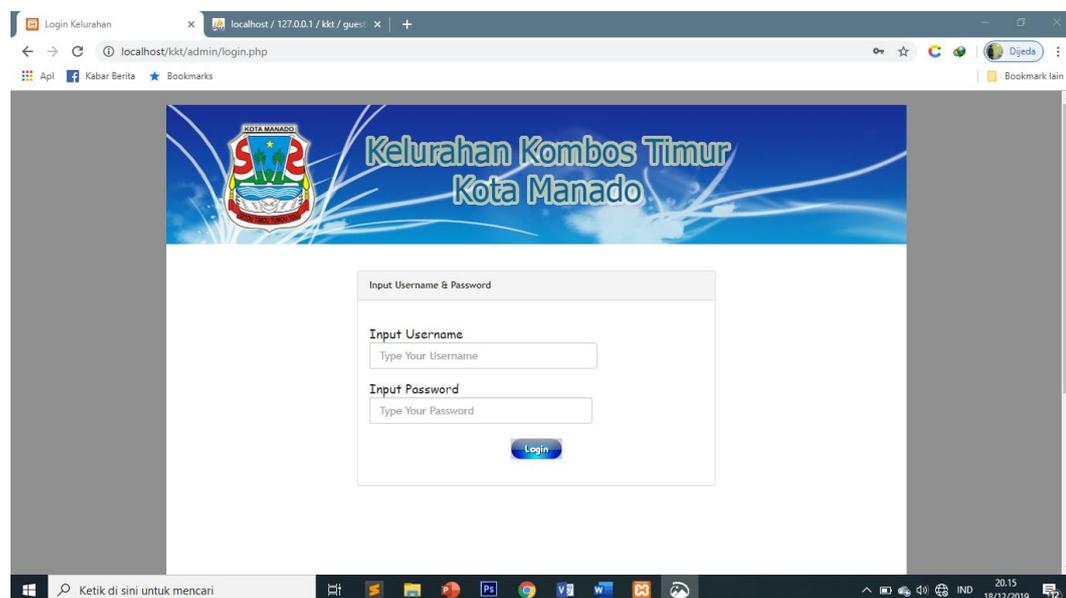
baca(tgl_pengumuman, jdl_pengumuman, pengirim, id_pengumuman,
isi_pengumuman)
if(tgl_pengumuman!=null && jdl_pengumuman!=null && pengirim!=null
&& id_pengumuman!=null && isi_pengumuman!=null) then
    simpan(tgl_pengumuman, jdl_pengumuman, pengirim,
id_pengumuman, isi_pengumuman)
Else
    cetak(gagal);
Endif
END

```

4.3.3 Implementasi *Interface*

a. Pengguna Pegawai Kelurahan

Tampilan ini merupakan tampilan *form login* untuk admin masuk pada aplikasi. Tampilan ini dapat dilihat pada Gambar 4.29.



Gambar 4.29 Interface Form Login

Tampilan ini merupakan tampilan utama setelah admin melakukan *login* pada aplikasi. Tampilan ini dapat dilihat pada Gambar 4.30.



Gambar 4.30 Interface Utama

Tampilan ini merupakan tampilan halaman pengaturan profil yang terdapat sub menu Sejarah, Demografi Wilayah, Batas Wilayah. Pengaturan profil hanya bisa mengubah dan melihat data. Tampilan ini dapat dilihat pada Gambar 4.31.



Gambar 4.31 Interface Pengaturan Profil

Tampilan ini merupakan tampilan pengaturan berita untuk memasukkan berita pada tampilan berita pengguna biasa. Tampilan ini dapat dilihat pada Gambar 4.34.



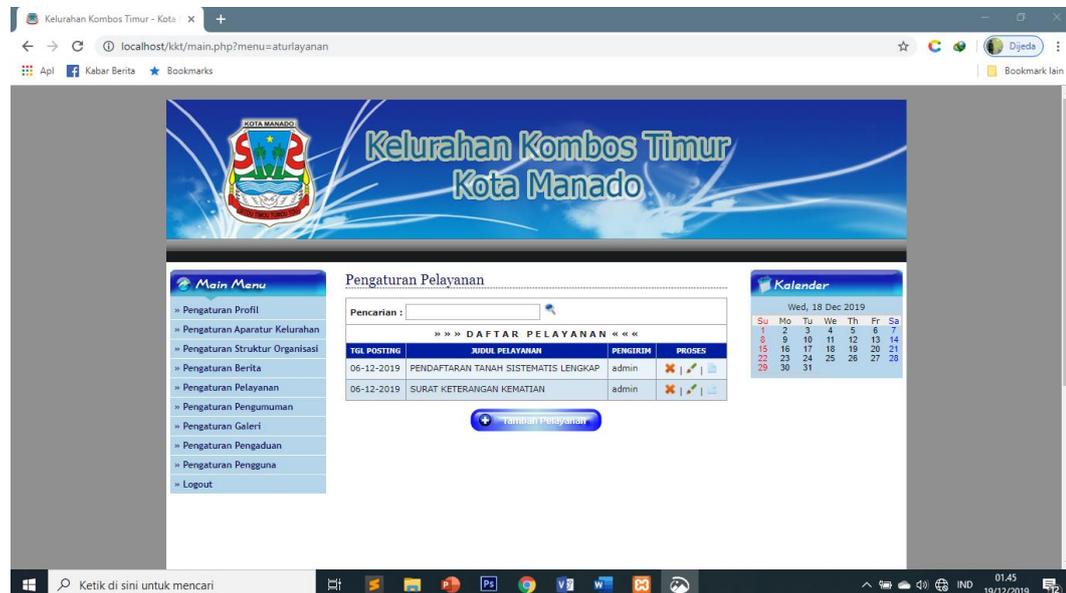
Gambar 4.34 *Interface* Pengaturan Berita

Tampilan ini merupakan tampilan tambah berita untuk menambahkan berita. Tampilan ini dapat dilihat pada Gambar 3.5.



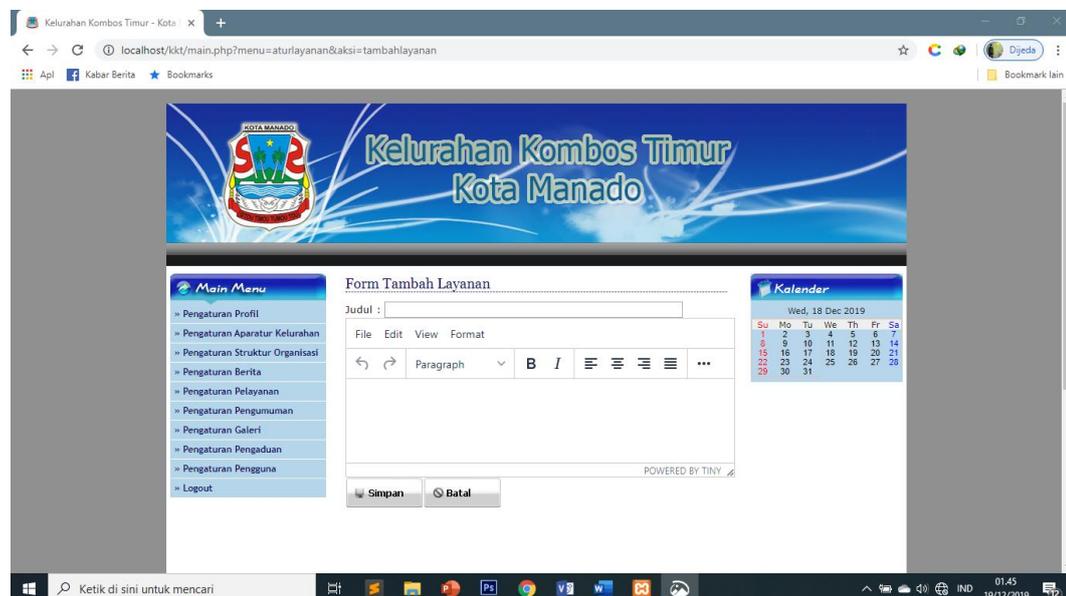
Gambar 4.35 *Interface* Tambah Berita

Tampilan ini merupakan tampilan pengaturan pelayanan untuk memasukkan pelayanan pada tampilan pelayanan pengguna biasa. Tampilan ini dapat dilihat pada Gambar 4.36.



Gambar 4.36 Interface Pengaturan Pelayanan

Tampilan ini merupakan tampilan tambah pelayanan untuk menambahkan pelayanan. Tampilan ini dapat dilihat pada Gambar 4.37.



Gambar 4.37 Interface Tambah Pelayanan

Tampilan ini merupakan tampilan pengaturan pengumuman untuk memasukkan pengumuman pada tampilan pengumuman pengguna biasa. Tampilan ini dapat dilihat pada Gambar 4.38.



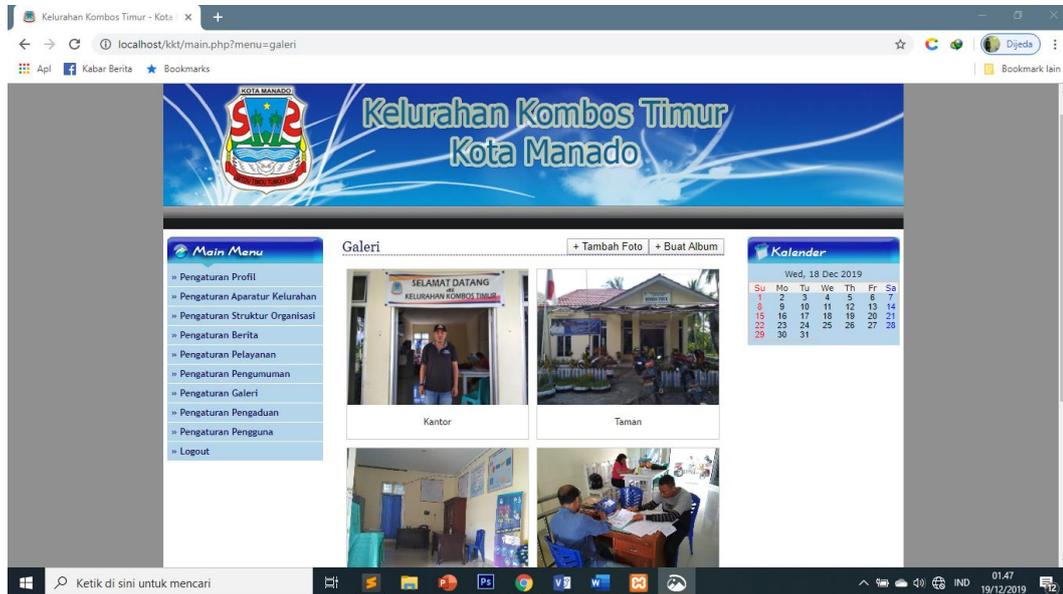
Gambar 4.38 Interface Pengaturan Pengumuman

Tampilan ini merupakan tampilan tambah pengumuman untuk menambahkan pengumuman. Tampilan ini dapat dilihat pada Gambar 4.39.



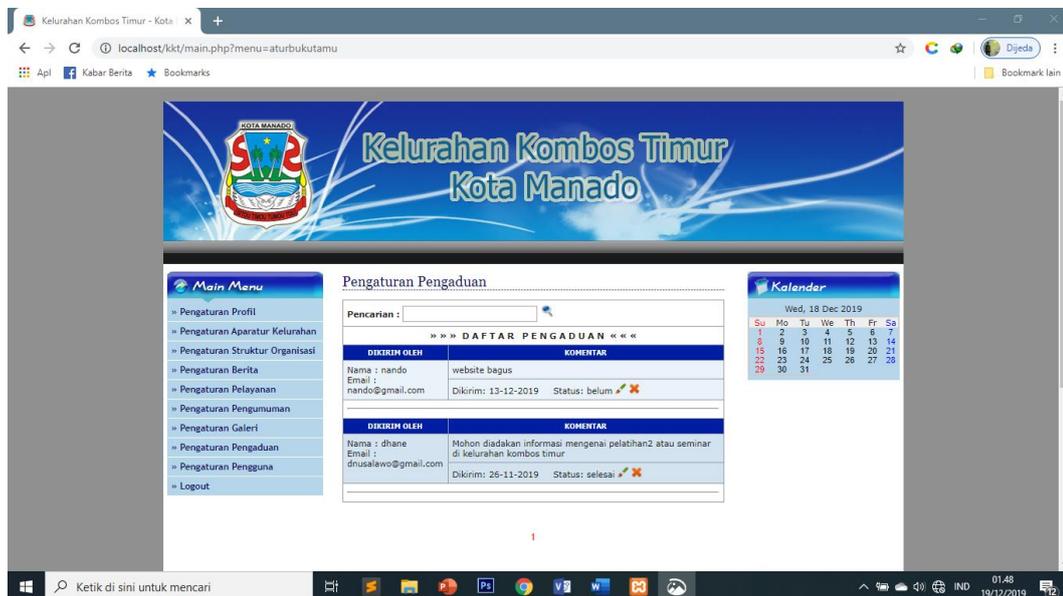
Gambar 4.39 Interface Tambah Pengumuman

Tampilan ini merupakan tampilan pengaturan galeri untuk membuat album yang akan ditampilkan di tampilan galeri pengguna biasa. Tampilan ini dapat dilihat pada Gambar 4.40.



Gambar 4.40 *Interface* Pengaturan Galeri

Tampilan ini merupakan tampilan pengaturan pengaduan untuk melihat pengaduan dari masyarakat. Tampilan ini dapat dilihat pada Gambar 4.41.



Gambar 4.41 *Interface* Pengaturan Pengaduan

Tampilan ini merupakan tampilan pengaturan pengguna untuk mengubah data pengguna. Tampilan ini dapat dilihat pada Gambar 4.42.



Gambar 4.42 Interface Pengaturan Pengguna

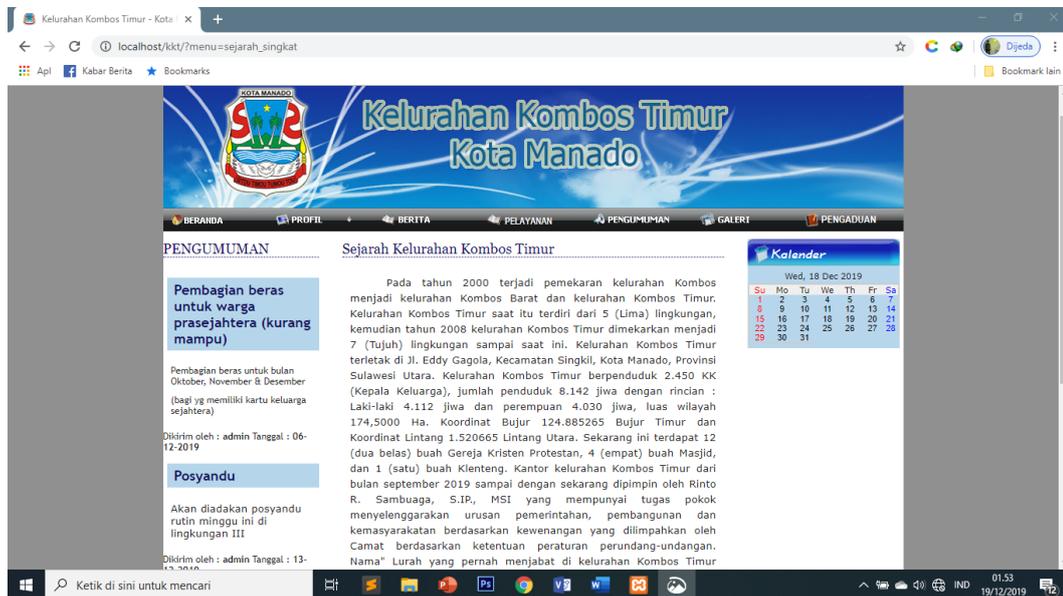
b. Pengguna Masyarakat

Tampilan ini merupakan tampilan awal (pengguna biasa) dari *website* Kelurahan Kombos Timur. Tampilan ini dapat dilihat pada Gambar 4.43.



Gambar 4.43 Interface Beranda

Tampilan ini merupakan tampilan menu profil sub menu Sejarah. Tampilan ini dapat dilihat pada Gambar 4.44.



Gambar 4.44 Interface Profil Sejarah

Tampilan ini merupakan tampilan berita terdapat juga fitur pencarian. Tampilan ini dapat dilihat pada Gambar 4.45.



Gambar 4.45 Interface Berita

Tampilan ini merupakan tampilan pelayanan terdapat juga fitur pencarian. Tampilan ini dapat dilihat pada Gambar 4.46.



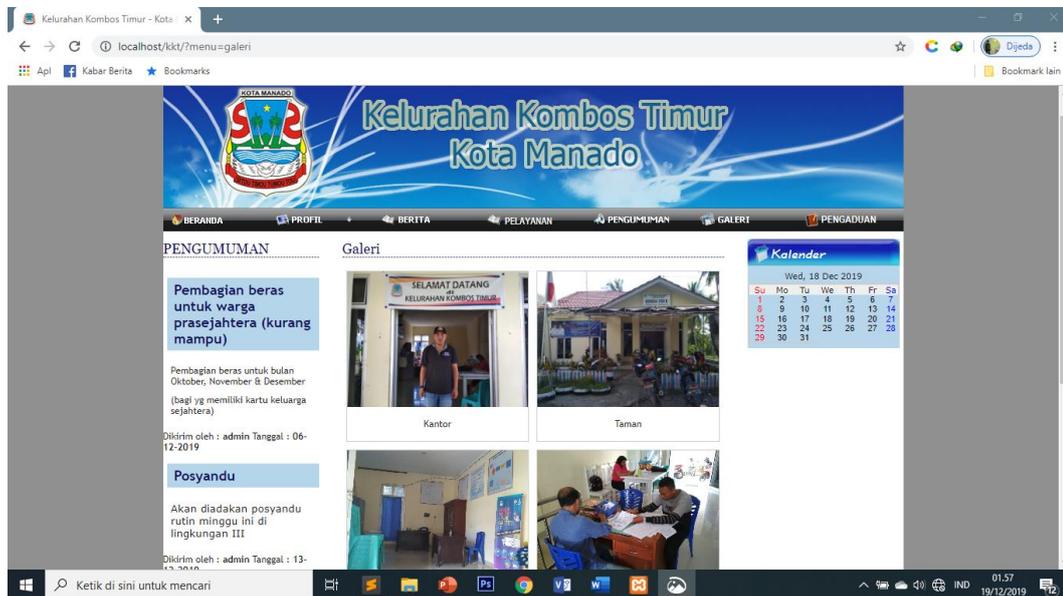
Gambar 4.46 Interface Pelayanan

Tampilan ini merupakan tampilan pengumuman terdapat juga fitur pencarian. Tampilan ini dapat dilihat pada Gambar 4.47.



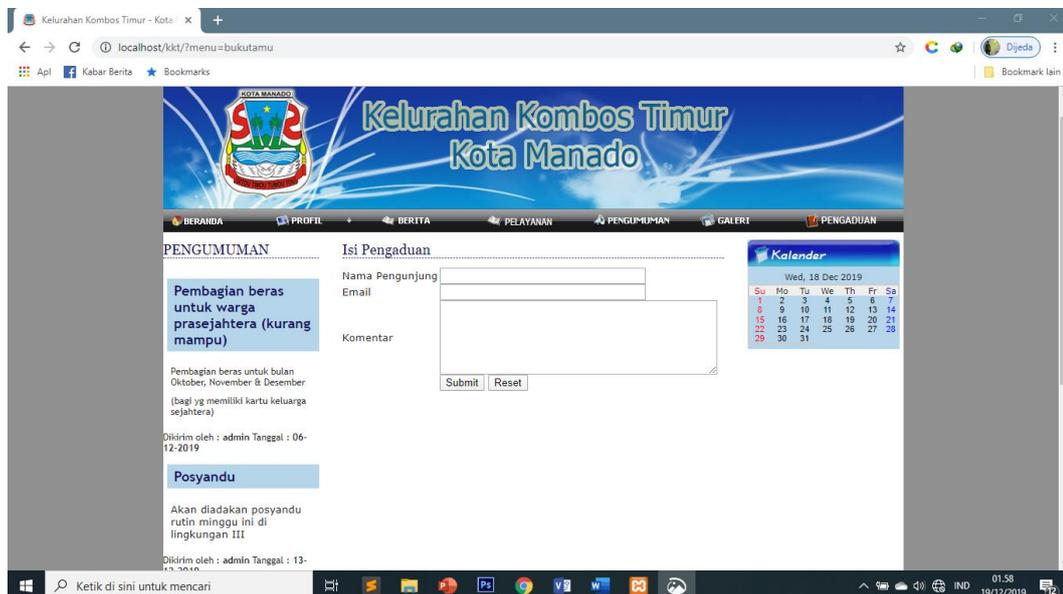
Gambar 4.47 Interface Pengumuman

Tampilan ini merupakan menu galeri yang menampilkan album foto. Tampilan ini dapat dilihat pada Gambar 4.48.



Gambar 4.48 Interface Galeri

Tampilan ini merupakan menu pengaduan untuk masyarakat yang ingin melakukan pengaduan. Tampilan ini dapat dilihat pada Gambar 4.49.



Gambar 4.49 Interface Pengaduan

4.4 Fase 4 : Testing and Turn Over

Pada tahapan ini memiliki tujuan untuk dilakukan pengujian aplikasi yaitu menguji kemampuan dari aplikasi yang telah dibangun agar dapat diketahui apakah

aplikasi tersebut telah sesuai dengan spesifikasi analisis dan perancangan yang telah diidentifikasi sebelumnya.

4.4.1 Pengujian

Pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibangun sudah sesuai dengan rancangan yang dibuat sebelumnya. Bagian ini terdiri dari tujuan, kriteria kasus, pelaksanaan dan analisis hasil pengujian.

4.4.1.1 Tujuan Pengujian

Berikut ini merupakan tujuan pengujian dari aplikasi:

1. Memastikan apakah aplikasi yang telah dibangun sesuai dengan analisis dan perancangan yang telah dilakukan.
2. Memastikan bahwa aplikasi sesuai persyaratan pengguna.
3. Memastikan apakah fungsi-fungsi dalam aplikasi sudah telah berjalan atau belum berjalan.
4. Untuk menguji koneksi basis data apakah berjalan dengan baik.
5. Mengetahui respon dari pengguna mengenai aplikasi yang telah dibangun.

4.4.1.2 Kriteria Pengujian

Berikut merupakan kriteria-kriteria dari aplikasi yang telah dibangun :

1. Aplikasi yang telah dibangun memenuhi persyaratan pengguna dan sistem.
2. Aplikasi sudah dapat membantu menyelesaikan permasalahan pada tempat kerja praktek.
3. Fungsi-fungsi yang ada pada aplikasi tidak mengalami eror.
4. Aplikasi dapat digunakan dengan mudah oleh pengguna.

4.4.1.3 Kasus Pengujian

Berikut daftar kasus pengujian dari aplikasi yang telah dibangun yang dapat dilihat pada Tabel 4.43.

Tabel 4.43 Kasus Pengujian

No.	Titik Pemeriksaan
1.	Fitur Hak Akses Aplikasi

	Apakah aplikasi dapat melakukan <i>login</i> dan <i>logout</i> ?
2.	Fitur Profil
	<ul style="list-style-type: none"> a. Apakah aplikasi dapat mengubah data menu profil ? b. Apakah aplikasi dapat menyimpan data profil ke dalam <i>database</i> ?
3.	Fitur Berita
	<ul style="list-style-type: none"> a. Apakah aplikasi dapat menampilkan berita selengkapnya ? b. Apakah admin bisa menambahkan berita ? c. Apakah berita yang telah ditambahkan tersimpan ? d. Apakah admin dapat menghapus berita ?
4.	Fitur Pelayanan
	<ul style="list-style-type: none"> a. Apakah aplikasi dapat menyimpan data pelayanan ke dalam <i>database</i> ? b. Apakah aplikasi dapat menampilkan detail pelayanan ?
5.	Fitur Pengumuman
	<ul style="list-style-type: none"> a. Apakah aplikasi dapat menampilkan pengumuman yang sudah dimasukkan admin ? b. Apakah admin bisa menambahkan pengumuman ? c. Apakah pengumuman yang telah ditambahkan tersimpan ? d. Apakah admin dapat menghapus data pengumuman yang salah dari halaman aplikasi ? e. Apakah admin dapat mengubah data pengumuman ?
6.	Pencarian
	<ul style="list-style-type: none"> a. Apakah aplikasi dapat melakukan pencarian data berita, pelayanan, dan pengumuman ? b. Apakah aplikasi dapat menampilkan sesuai data yang dicari ?
7.	Fitur Galeri
	<ul style="list-style-type: none"> a. Apakah admin dapat membuat album ? b. Apakah admin bisa mengubah nama album ? c. Apakah admin dapat menambahkan foto ?
8.	Fitur Pengaduan

	<p>a. Apakah masyarakat dapat melakukan pengisian pengaduan ?</p> <p>b. Apakah aplikasi bisa menampilkan data pengaduan dari masyarakat ?</p>
--	---

4.4.1.4 Pelaksanaan Pengujian

Berikut ini merupakan tabel pelaksanaan pengujian berdasarkan kasus pengujian pada *browser google chrome* versi 78.0.3904.108 dan *microsoft edge* versi 44.18362.449.0 yang dapat dilihat pada Tabel 4.44.

Tabel 4.44 Pelaksanaan Pengujian

Kegiatan Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual
Tampilan Login		
Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang benar.	Aplikasi akan memberikan hak akses untuk masuk.	Aplikasi akan memberikan hak akses untuk masuk.
Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang salah.	Aplikasi akan menampilkan pesan <i>login</i> gagal, silahkan coba lagi!.	Aplikasi akan menampilkan pesan <i>login</i> gagal, silahkan coba lagi!.
		
Kegiatan Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual
Tampilan Profil		
Memilih menu pengaturan profil.	Aplikasi akan menampilkan tampilan pengaturan profil.	Menampilkan tampilan menu pengaturan profil.

Memilih tombol ubah untuk mengubah isi profil yang salah atau belum lengkap.	Aplikasi akan menampilkan tampilan ubah dan berhasil menyimpan data profil .	Menampilkan tampilan ubah dan data berhasil disimpan.
<p>Form Ubah Profil</p> <p>Nama Profil : <input type="text" value="Sejarah"/></p> <p>Pengirim : <input type="text" value="admin"/></p> <p style="text-align: center;">Isi Profil</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p>File Edit View Format</p> <p>← → Paragraph B <i>I</i> ≡ ≡ ≡ ≡ ...</p> <p>Pada tahun 2000 terjadi pemekaran kelurahan Kombos menjadi kelurahan Kombos Barat dan kelurahan Kombos Timur. Kelurahan Kombos Timur saat itu terdiri dari 5 (Lima) lingkungan, kemudian tahun 2008 kelurahan Kombos Timur</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">POWERED BY TINY</p> </div> <p><input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/></p>		
Kegiatan Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual
Tampilan Berita		
Memilih menu pengaturan berita.	Aplikasi akan menampilkan tampilan pengaturan berita.	Menampilkan tampilan menu pengaturan berita.
Memilih tombol tambah berita untuk menambah dan menyimpan data berita di dalam <i>database</i> .	Aplikasi akan menampilkan tampilan tambah dan berhasil menyimpan data berita.	Menampilkan tampilan data berita dan data berhasil disimpan.

<p>Form Tambah Berita</p> <p>Judul Berita : <input type="text"/></p> <p>Pengirim : <input type="text"/></p> <p>Rating Baca : <input type="text" value="0"/></p> <p>File Foto : <input type="button" value="Pilih File"/> Tidak ada file yang dipilih</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p>File Edit View Format</p> <p>← → Paragraph B <i>I</i> ≡ ≡ ≡ ≡ ...</p> <p style="text-align: right;">POWERED BY TINY</p> </div> <p><input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/></p>		
Memilih tombol 'pilih file'.	Aplikasi akan menampilkan tampilan untuk memilih file untuk di upload.	Menampilkan tampilan untuk memilih file untuk di upload.
<p>Form Tambah Berita</p> <p>Judul Berita : <input type="text"/></p> <p>Pengirim : <input type="text"/></p> <p>Rating Baca : <input type="text" value="0"/></p> <p>File Foto : <input type="button" value="Pilih File"/> Tidak ada file yang dipilih</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p>Buka</p> <p>← → ↑ << kkt >> images > berita Cari di berita</p> <p>Atur Folder baru</p> <p>Dhane Computer</p> <ul style="list-style-type: none"> Desktop Dokumen Gambar Musik <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  b5aed1c42a886e3 1110 0 7451 66 </div> <div style="text-align: center;">  Capilla_UniSalle_ </div> <div style="text-align: center;">  FOTO-OFFICIAL1- 750 120 </div> </div> <p>Nama file: <input type="text"/> Semua Jenis File</p> <p><input type="button" value="Buka"/> <input type="button" value="Batal"/></p> </div>		
Memilih tombol ubah untuk mengubah isi berita yang salah atau belum lengkap.	Aplikasi akan menampilkan tampilan ubah dan berhasil menyimpan data berita.	Menampilkan tampilan ubah dan data berhasil disimpan.

Form Ubah Berita

Judul Berita :

Pengirim :

Rating Baca :

File Foto : Tidak ada file yang dipilih

Tanggal Posting: 27-11-2019

Isi Berita

File Edit View Format

← → Paragraph **B** *I* [List Icons] ...

Pemerintah pusat melalui Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) Republik Indonesia, meminta perhatian besar terhadap program pembangunan yang dilaksanakan Pemerintah Kota (Pemkot) Manado di bawah kepemimpinan Walikota Vicky Lumentut dan Wakil Walikota Mor Dominus Bastiaan.

POWERED BY TINY

Memasukkan kata kunci untuk melakukan pencarian, misalnya Kelurahan.	Aplikasi akan menampilkan hasil pencarian berdasarkan kata kunci yang dicari.	Menampilkan hasil pencarian berdasarkan kata kunci yang dicari.
--	---	---

Pengaturan Berita

Pencarian :

Daftar Hasil Pencarian

TGL POSTING	JUDUL BERITA	PENGIRIM	PROSES
02-12-2019	Pemkot Berinovasi Dalam Pelayanan Publik, Menjajaki Kelurahan Cerdas di Kota Manado	admin	
27-11-2019	Pemerintah Pusat Setuju Pembangunan TPA 3R Kelurahan	admin	

Kegiatan Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual
Tampilan Pelayanan		
Memilih menu pengaturan pelayanan.	Aplikasi akan menampilkan tampilan pengaturan pelayanan.	Menampilkan tampilan menu pengaturan pelayanan.

<p>Memilih tombol tambah pelayanan untuk menambah dan menyimpan data pelayanan di dalam <i>database</i>.</p>	<p>Aplikasi akan menampilkan tampilan tambah dan berhasil menyimpan data pelayanan.</p>	<p>Menampilkan tampilan data pelayanan dan data berhasil disimpan.</p>
<p>Form Tambah Layanan</p> <hr/> <p>Judul : <input type="text"/></p> <div data-bbox="336 680 1342 1093"> <p>File Edit View Format</p> <p>↶ ↷ Paragraph ▾ B <i>I</i> ≡ ≡ ≡ ≡ ...</p> <p>POWERED BY TINY</p> </div> <p><input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/></p>		
<p>Memilih tombol ubah untuk mengubah isi layanan yang salah atau belum lengkap.</p>	<p>Aplikasi akan menampilkan tampilan ubah dan berhasil menyimpan data layanan.</p>	<p>Menampilkan tampilan ubah dan data berhasil disimpan.</p>

Form Ubah Layanan

Judul Layanan : Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap

Tanggal Posting: 03-12-2019

Isi Layanan

File	Edit	View	Format
↶	↷	Paragraph	B <i>I</i>
<p>1. KK</p> <p>2. KTP</p> <p>3. Matriki G000</p>			
POWERED BY TINY			
<input type="button" value="Simpan"/>		<input type="button" value="Batal"/>	

Memasukkan kata kunci untuk melakukan pencarian, misalnya Keterangan.

Aplikasi akan menampilkan hasil pencarian berdasarkan kata kunci yang dicari.

Menampilkan hasil pencarian berdasarkan kata kunci yang dicari.

Pengaturan Layanan

Pencarian :

Daftar Hasil Pencarian

TGL POSTING	JUDUL BERITA	PENGIRIM	PROSES
25-11-2019	Surat Keterangan Belum Punya Rumah	Admin	✕ ✎ 📄

Kegiatan Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual
Tampilan Pengumuman		
Memilih menu pengaturan pengumuman.	Aplikasi akan menampilkan tampilan pengaturan pengumuman.	Menampilkan tampilan menu pengaturan pengumuman.
Memilih tombol tambah pengumuman	Aplikasi akan menampilkan tampilan tambah dan	Menampilkan tampilan data

<p>untuk menambah dan menyimpan data pelayanan di dalam <i>database</i>.</p>	<p>berhasil menyimpan data pengumuman.</p>	<p>pengumuman dan data berhasil disimpan.</p>
<p>Form Tambah Pengumuman</p> <hr/> <p>Judul pengumuman : <input type="text"/></p> <p>Pengirim : <input type="text"/></p> <div data-bbox="331 651 1339 1025"> <p>File Edit View Format</p> <p>↶ ↷ Paragraph ▾ B <i>I</i> ≡ ≡ ≡ ≡ ...</p> <p>POWERED BY TINY</p> </div> <p><input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/></p>		
<p>Memilih tombol ubah untuk mengubah isi pengumuman yang salah atau belum lengkap.</p>	<p>Aplikasi akan menampilkan tampilan ubah dan berhasil menyimpan data pengumuman.</p>	<p>Menampilkan tampilan ubah dan data berhasil disimpan.</p>

Form Ubah Pengumuman			
Judul pengumuman : <input type="text" value="Posyandu"/>			
Pengirim : <input type="text" value="admin"/>			
Tanggal Posting : 27-11-2019			
Isi Pengumuman			
File Edit View Format			
Akan diadakan posyandu rutin minggu ini			
POWERED BY TINY			
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>			
Memasukkan kata kunci untuk melakukan pencarian, misalnya Kelurahan.	Aplikasi akan menampilkan hasil pencarian berdasarkan kata kunci yang dicari.	Menampilkan hasil pencarian berdasarkan kata kunci yang dicari.	
Pengaturan pengumuman			
Pencarian : <input type="text" value="Judul"/> <input type="text" value=""/>			
Daftar Hasil Pencarian			
TGL POSTING	JUDUL PENGUMUMAN	PENGRIM	AKSI
27-11-2019	Posyandu	admin	
Kegiatan Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual	
Tampilan Galeri			
Langsung memilih simpan pada halaman tambah album.	Aplikasi akan menampilkan	Aplikasi akan menampilkan	

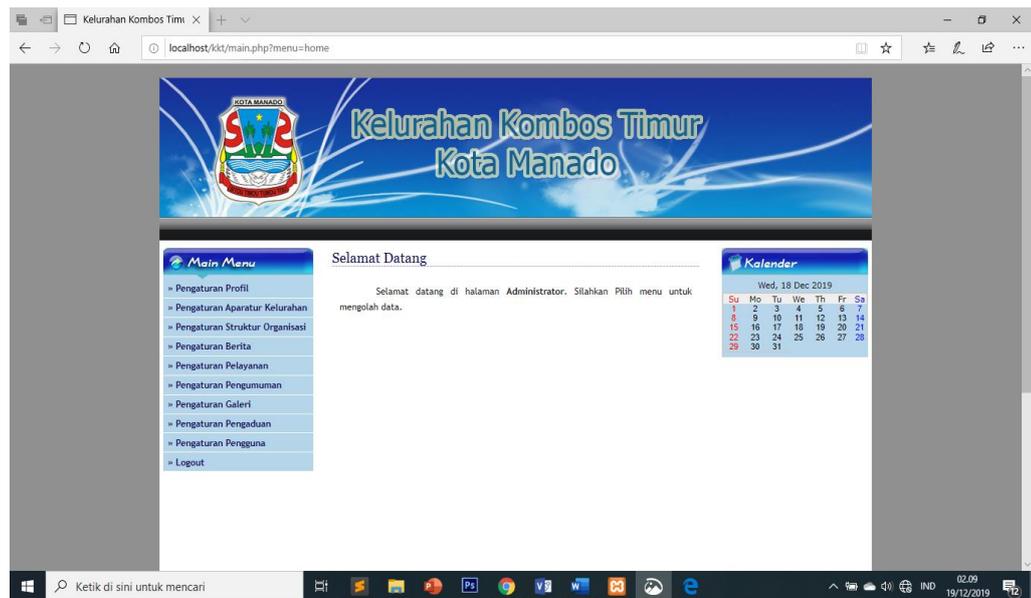
	pemberitahuan harap isi bidang ini.	pemberitahuan harap isi bidang ini.
<p style="text-align: center;">Tambah Album</p> <hr/> <p>Nama Album : <input type="text"/></p> <p>Keterangan : <input type="text"/></p> <p> </p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; display: inline-block;">  Harap isi bidang ini. </div>		
Kegiatan Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual
Tampilan Pengaduan		
<p style="text-align: center;">Isi Pengaduan</p> <hr/> <p>Nama Pengunjung <input type="text"/></p> <p>Email <input type="text"/></p> <p>Komentar <input type="text"/></p> <p style="text-align: center;"> <input type="button" value="Submit"/> <input type="button" value="Reset"/> </p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; display: inline-block; margin-top: 10px;">  Harap isi bidang ini. </div>		
Langsung memilih tombol <i>submit</i> pada menu pengaduan.	Aplikasi akan menampilkan pemberitahuan harap isi bidang ini.	Aplikasi akan menampilkan pemberitahuan harap isi bidang ini.

Kegiatan Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual
Tampilan <i>Browser</i>		
Menguji tampilan aplikasi dari 2 (dua) <i>browser</i> yang berbeda dengan menggunakan <i>Google Chrome</i> dan <i>Microsoft Edge</i> .	Aplikasi akan muncul pada kedua <i>browser</i> .	Aplikasi muncul pada kedua <i>browser</i> yang diuji.

Browser Google Chrome (Pegawai Kelurahan) :



Browser Microsoft Edge (Pegawai Kelurahan) :



Browser Google Chrome (Masyarakat) :



Browser Microsoft Edge (Masyarakat) :



Berdasarkan pengujian yang sudah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa pemeriksaan yang telah dilakukan sesuai dengan persyaratan kebutuhan aplikasi. Setiap menu dan fungsi telah berjalan dengan baik, sehingga *Website* Kelurahan Kombos Timur telah berhasil dibangun.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari pembuatan *Website* Kelurahan Kombos Timur, yaitu :

1. *Website* Kelurahan Kombos Timur sudah dapat dijalankan dan digunakan untuk mempermudah pihak kelurahan dalam memberikan informasi kepada masyarakat segala pelayanan-pelayanan dan kegiatan kelurahan.
2. Masyarakat sudah lebih mudah untuk mendapatkan informasi segala pelayanan-pelayanan dan kegiatan kelurahan melalui *Website* Kelurahan Kombos Timur.

5.2 Saran

Saran bagi pengembangan *Website* Kelurahan Kombos Timur, yaitu :

1. Menyediakan fitur *find us* untuk mencari alamat kelurahan menggunakan *google maps*.
2. Menyediakan fitur *live chat* untuk masyarakat yang ingin bertanya kepada pihak kelurahan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. R. Sambuaga, Interviewee, *Sejarah Kelurahan Kombos Timur*. [Wawancara]. 14 Oktober 2019.
- [2] B. T. Harsanto and S. Rosyadi, “Penguatan Kelembagaan Kelurahan Pasca Implementasi UU No . 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah,” Universitas Jenderal Soedirman Purwokerto, 2014.
- [3] M. Suhartanto, “Pembuatan Website Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Delanggu Dengan Menggunakan Php Dan MySQL,” *J. Speed-Sentra Penelit. Enginerring dan Edukasi*, vol. 4, no. 1, pp. 1–8, 2012.
- [4] M. Erlani, “Aplikasi klaim asuransi online di PT.Axle Asia Jakarta,” 2013.
- [5] D. Kusnadi and J. Ma, “Electronic Government Pemberdayaan Pemerintahan dan Potensi Kelurahan Pringsewu Selatan,” 2015.
- [6] R. B. Kuncoro, “Pembuatan Website Tempat Parawisata Rumah Dome New Nglepen,” *Speed J. – Sentra Penelit. Eng. dan Edukasi*, vol. 11, no. 4, p. 2, 2014.
- [7] P. Hidayatullah and K. J. Kawistara, “JQuery,” in *Pemrograman Web*, Bandung: Informatika Bandung, 2015, p. 621.
- [8] S. Adi, “Pemanfaatan metode view dalam pembangunan web e-commerce dengan menggunakan framework Codeigniter (studi kasus Toys Online Shop),” Universitas Pasundan, 2012.
- [9] I. Y. B, “Aplikasi Pengolahan Citra Berbasis Web Menggunakan Javascript dan Jquery,” *J. Tek.*, vol. 3, no. 3, pp. 1–8, 2014.
- [10] T. Rosenblatt and D. Gerrain, *Systems Analysis and Design*, 11th ed. Boston: Cengage Learning, 2017.
- [11] B. K. Priyadna, *et al*, “Pembuatan Sistem Informasi Nilai Akademik Berbasis SMS Gateway Pada SMP Negeri 3 Pringkuku Pacitan,” *Indones. J. Netw. Secur.*, vol. 2, no. 1, p. 3, 2013.
- [12] A. R. Mariana, *et al*, “Perancangan Sistem Informasi Pembayaran Iuran Pendidikan Berbasis Web di STMIK Bina Sarana Global,” *SISFOTEK Glob.*, vol. 8, no. 2, pp. 2–7, 2018.
- [13] G. B. Shelly. and H. J. Rosenblatt, *Rapid Application Development*, 9th ed. Boston: Course Technology, 2012.
- [14] S. Haryanti and T. Irianto, “Rancang Bangun Sistem Informasi E-Commerce Untuk Usaha Fashion Studi Kasus Omah Mode Kudus,” *J. Speed – Sentra Penelit. Eng. dan Edukasi*, vol. 3, no. 1, p. 11, 2011.

- [15] M. Hanindia, *et al.*, “E-LEARNING DI SMA MUHAMMADIYAH 1,” *Tekno. Inf. Dan Komput.*, vol. 5, no. 1, 2019.
- [16] P. Andrianto, “Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Berbasis Web di Puskesmas,” vol. 2017, pp. 47–52, 2017.
- [17] R. A. Sukanto and M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Bandung: Informatika Bandung, 2018.
- [18] D. Setiawan and Y. A. S. Mahendra, “Perancangan Sistem Informasi Penduduk Pada Kantor Desa Kebonsari,” *IJNS - Indones. J. Netw. Secur.*, vol. 4, no. 2, pp. 21–26, 2015.

LAMPIRAN A

WAWANCARA

Berikut ini merupakan wawancara yang dilakukan kepada Lurah Kombos Timur yaitu Bpk. Rinto R. Sambuaga, S.IP., MSI, yang dilakukan pada tanggal 8 November 2019.

Pertanyaan beserta jawabannya :

1. Bagaimanakah sejarah dari kelurahan Kombos Timur ?

Jawaban: Pada tahun 2000 terjadi pemekaran kelurahan Kombos menjadi kelurahan Kombos Barat dan kelurahan Kombos Timur. Kelurahan Kombos Timur saat itu terdiri dari 5 (Lima) lingkungan, kemudian tahun 2008 kelurahan Kombos Timur dimekarkan menjadi 7 (Tujuh) lingkungan sampai saat ini. Kelurahan Kombos Timur terletak di Jl. Eddy Gagola, Kecamatan Singkil, Kota Manado, Provinsi Sulawesi Utara. (Sejarah lengkap kelurahan Kombos Timur dapat dilihat di Bab II : 2.1 Sejarah Umum Perusahaan).

2. Bagaimanakah struktur organisasi kelurahan Kombos Timur ?

Jawaban: Dapat dilihat di Bab II : 2.2.1 Struktur Organisasi.

3. Layanan dan kegiatan apa saja yang ada di kelurahan Kombos Timur ?

Jawaban: Layanan dan kegiatan yang ada di kelurahan Kombos Timur ada pembuatan surat keterangan/pengantar, menerima pengaduan warga, pendaftaran tanah sistematis lengkap, posyandu, prokamling, dan kerja bakti.

4. Bagaimana cara pihak kelurahan untuk menyampaikan informasi mengenai kelurahan Kombos Timur ?

Jawaban: Informasi yang disampaikan melalui acara suka dan duka, pengeras suara, dan sosialisasi.

5. Apakah ada masalah yang dihadapi oleh pegawai kelurahan Kombos Timur terkait penyampaian informasi kelurahan ?

Jawaban: Masalah yang dihadapi kekurangan pegawai kelurahan.

6. Apakah Bapak setuju jika dibangun sebuah *website* sebagai media informasi kelurahan Kombos Timur ?

Jawaban: Ya, kerana akan mempermudah pegawai maupun warga dalam menyampaikan/menerima informasi mengenai kelurahan Kombos Timur.

Tanda Tangan

(Rinto R. Sambuaga, S.IP., MSI)

LAMPIRAN B

USER ACCEPTANCE TESTING

Nama Penguji Aplikasi : Bachrun Giu (Sebagai Admin)		
Nama Tampilan	Hasil	
	✓	X
Tampilan Login		
Menampilkan tampilan <i>login</i>		
Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>		
Menampilkan pesan <i>error</i> jika <i>username</i> dan <i>password</i> yang dimasukkan salah		
Masuk ke tampilan beranda aplikasi		
Tampilan Pengaturan Profil		
Menampilkan tampilan pengaturan profil		
Mengubah data profil		
Menyimpan data profil ke <i>database</i>		
Data profil berhasil disimpan		
<i>Preview</i> data profil		
Tampilan Pengaturan Aparatur Kelurahan		
Menampilkan tampilan pengaturan aparatur kelurahan		
Mengubah data aparatur kelurahan		
Menyimpan data aparatur ke <i>database</i>		
Tampilan Pengaturan Struktur Organisasi		
Menampilkan tampilan pengaturan struktur organisasi		
Mengubah data struktur organisasi		
Tampilan Pengaturan Berita		
Menampilkan tampilan pengaturan berita		
Menambahkan berita yang baru		
Menyimpan data berita ke <i>database</i>		
Data berita berhasil disimpan		
Mengubah data berita		
<i>Preview</i> data berita		
Memasukkan kata kunci untuk melakukan pencarian berita		
Menghapus data berita		
Tampilan Pengaturan Pelayanan		
Menampilkan tampilan pengaturan pelayanan		
Menambahkan pelayanan yang baru		
Menyimpan data pelayanan ke <i>database</i>		
Data pelayanan berhasil disimpan		
Mengubah data pelayanan		
<i>Preview</i> data pelayanan		
Memasukkan kata kunci untuk melakukan pencarian data pelayanan		
Menghapus data pelayanan		
Tampilan Pengaturan Pengumuman		
Menampilkan tampilan pengaturan pengumuman		

Menambahkan pengumuman yang baru		
Menyimpan data pengumuman ke <i>database</i>		
Data pengumuman berhasil disimpan		
Mengubah data pengumuman		
<i>Preview</i> data pengumuman		
Memasukkan kata kunci untuk melakukan pencarian data pengumuman		
Menghapus data pengumuman		
Tampilan Pengaturan Galeri		
Menampilkan tampilan pengaturan galeri		
Menambahkan album yang baru		
Mengubah nama album		
Menghapus album		
Menambahkan foto yang baru		
Menghapus foto		
Tampilan Pengaturan Pengaduan		
Menampilkan tampilan Pengaturan Pengaduan		
Memasukkan kata kunci untuk melakukan pencarian data pengaduan		
Validasi status pengaduan		
Menghapus data pengaduan		
Tampilan Pengaturan Pengguna		
Menampilkan tampilan pengaturan pengguna		
Mengubah data pengguna		
Tampilan Logout		
Keluar dari aplikasi		

Apakah *Website* Kelurahan Kombos Timur sudah sesuai dengan *requirements* yang diinginkan oleh Bagian Staf Kelurahan Kombos Timur ?

Jawaban:

.....

Manado, 5 Desember 2019
Bagian Staff
Kelurahan Kombos Timur

(Bachrun Giu)

Nama Penguji Aplikasi : Adeleida Kaempe (Sebagai Pengguna Biasa)		
Nama Tampilan	Hasil	
	✓	X
Tampilan Beranda		
Menampilkan tampilan beranda		
Melihat berita		
Melihat pengumuman		
Tampilan Profil		
Menampilkan tampilan profil		
Melihat profil sejarah, demografi wilayah, dan batas wilayah		
Tampilan Berita		
Menampilkan tampilan berita		
Melihat berita		
Memasukkan kata kunci untuk melakukan pencarian berita		
Tampilan Pelayanan		
Menampilkan tampilan pelayanan		
Melihat informasi pelayanan		
Memasukkan kata kunci untuk melakukan pencarian informasi pelayanan		
Tampilan Pengumuman		
Menampilkan tampilan pengumuman		
Melihat informasi pengumuman		
Memasukkan kata kunci untuk melakukan pencarian informasi pengumuman		
Tampilan Galeri		
Menampilkan tampilan galeri		
Melihat album foto		
Tampilan Pengaduan		
Menampilkan tampilan pengaduan		
Mengisi pengaduan		

Apakah *Website* Kelurahan Kombos Timur sudah sesuai dengan *requirements* yang diinginkan oleh Masyarakat Kelurahan Kombos Timur ?

Jawaban:

.....

Manado, 5 Desember 2019
Masyarakat
Kelurahan Kombos Timur

(Adeleida Kaempe)

Nama Penguji Aplikasi : Trisnawati Kansil (Sebagai Pengguna Biasa)		
Nama Tampilan	Hasil	
	✓	X
Tampilan Beranda		
Menampilkan tampilan beranda		
Melihat berita		
Melihat pengumuman		
Tampilan Profil		
Menampilkan tampilan profil		
Melihat profil sejarah, demografi wilayah, dan batas wilayah		
Tampilan Berita		
Menampilkan tampilan berita		
Melihat berita		
Memasukkan kata kunci untuk melakukan pencarian berita		
Tampilan Pelayanan		
Menampilkan tampilan pelayanan		
Melihat informasi pelayanan		
Memasukkan kata kunci untuk melakukan pencarian informasi pelayanan		
Tampilan Pengumuman		
Menampilkan tampilan pengumuman		
Melihat informasi pengumuman		
Memasukkan kata kunci untuk melakukan pencarian informasi pengumuman		
Tampilan Galeri		
Menampilkan tampilan galeri		
Melihat album foto		
Tampilan Pengaduan		
Menampilkan tampilan pengaduan		
Mengisi pengaduan		

Apakah *Website* Kelurahan Kombos Timur sudah sesuai dengan *requirements* yang diinginkan oleh Masyarakat Kelurahan Kombos Timur ?

Jawaban:

.....

Manado, 5 Desember 2019
Masyarakat
Kelurahan Kombos Timur

(Trisnawati Kansil)

Nama Penguji Aplikasi : Fernando Rumampuk (Sebagai Pengguna Biasa)		
Nama Tampilan	Hasil	
	✓	X
Tampilan Beranda		
Menampilkan tampilan beranda		
Melihat berita		
Melihat pengumuman		
Tampilan Profil		
Menampilkan tampilan profil		
Melihat profil sejarah, demografi wilayah, dan batas wilayah		
Tampilan Berita		
Menampilkan tampilan berita		
Melihat berita		
Memasukkan kata kunci untuk melakukan pencarian berita		
Tampilan Pelayanan		
Menampilkan tampilan pelayanan		
Melihat informasi pelayanan		
Memasukkan kata kunci untuk melakukan pencarian informasi pelayanan		
Tampilan Pengumuman		
Menampilkan tampilan pengumuman		
Melihat informasi pengumuman		
Memasukkan kata kunci untuk melakukan pencarian informasi pengumuman		
Tampilan Galeri		
Menampilkan tampilan galeri		
Melihat album foto		
Tampilan Pengaduan		
Menampilkan tampilan pengaduan		
Mengisi pengaduan		

Apakah *Website* Kelurahan Kombos Timur sudah sesuai dengan *requirements* yang diinginkan oleh Masyarakat Kelurahan Kombos Timur ?

Jawaban:

.....

Manado, 5 Desember 2019
Masyarakat
Kelurahan Kombos Timur

(Fernando Rumampuk)