

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DESA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER

**(Studi kasus Pada Desa Lambeugak Kecamatan Kuta Cot Glie
Kabupaten Aceh Besar)**

TUGAS AKHIR

Diajukan Oleh:

CUT NURHANISA

NIM. 180705001

Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi (FST)

Program Studi Teknologi Informasi



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH
TAHUN 2023**

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DESA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER

**(Studi kasus Pada Desa Lambeugak Kecamatan Kuta Cot Glie
Kabupaten Aceh Besar)**


TUGAS AKHIR

Diajukan Kepada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh
Sebagai Salah Satu Beban Studi Memperoleh Gelar Sarjana (S1)
dalam Prodi Teknologi Informasi

Disetujui Untuk Dimunaqasyah Oleh:


Pembimbing I,

Pembimbing II,


(Hendri Ahmadian, M.I.M)
NIP. 198301042014031002


(Malahayati, M.T)
NIP. 198301272015032003

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknologi informasi


Ima Dwitawati, M.BA
NIP. 198210132014032002

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DESA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER

**(Studi kasus Pada Desa Lambeugak Kecamatan Kuta Cot Glie
Kabupaten Aceh Besar)**

TUGAS AKHIR

Telah Diuji Oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus
serta Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
Dalam Ilmu Teknologi Informasi

Pada Hari/Tanggal: Selasa/25 juli 2023

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,



Hendri Ahmadian, M.I.M
NIP. 198301042014031002

Sekretaris,



Malahayati, M.T
NIP. 198301272015032003

Penguji I,



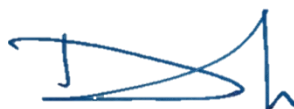
Khairan AR, M.Kom.
NIP. 198607042014031001

Penguji II,



Bustami, M.Sc
NIP. 198604082014031001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh



Dr. Ir. M. Dirhamsyah, M.T.,IPU.

NIP : 196210021988111001

LEMBARAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Nama : Cut Nurhanisa
NIM : 180705001
Program Studi : Teknologi Informasi
Fakultas : Sains Dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh
Judul Skripsi : Perancangan Sistem Informasi Desa Berbasis Web
Menggunakan Framework CodeIgniter (Studi kasus Pada Desa
Lambeugak Kecamatan Kuta Cot Glie Kabupaten Aceh Besar)

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggung jawabkan;
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain;
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya; dan
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan kata.
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini;

Bila di kemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Sains Dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Banda Aceh, 25 Juli 2023
Yang membuat pernyataan,



Cut Nurhanisa

ABSTRAK

Nama : Cut Nurhanisa
NIM : 180507001
Fakultas/Prodi : Saintek/Teknologi Informasi
Judul : Perancangan Sistem Informasi Desa Berbasis Web
Menggunakan Framework CodeIgniter (Studi kasus Pada
Desa Lambeugak Kecamatan Kuta Cot Glie Kabupaten Aceh
Besar)
Tanggal Sidang : 25 Juli 2023
Jumlah Halaman : 53 Halaman
Pembimbing I : Hendri Ahmadian, M.I.M
Pembimbing II : Malahayati, M.T
Kata Kunci : Perancangan sistem, CodeIgniter, website desa.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menciptakan suatu desain dan pengembangan sebuah website pemerintah untuk Desa Lambeugak, Kecamatan Kuta Cot Glie Kabupaten Aceh Besar. Saat ini, penyebaran informasi dari kantor tersebut masih dilakukan secara manual, sehingga diperlukan media online yang dapat digunakan untuk menyebarkan dokumentasi kegiatan pemerintahan secara lebih luas. Jenis penelitian yang digunakan adalah Rapid Application Development (RAD). Metode pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi pustaka. Dalam pengembangannya, digunakan perangkat lunak Visual Studio code sebagai text editor, PHP sebagai bahasa pemrograman dengan framework CodeIgniter, MySQL sebagai pengelola basis data, dan XAMPP sebagai server lokal. Untuk pengujian sistem, digunakan teknik pengujian black box testing. Hasil dari penelitian ini adalah rancangan website pemerintahan yang menyediakan semua data terkait dengan Desa Lambeugak, Kecamatan Kuta Cot Glie Kabupaten Aceh Besar. Rancangan tersebut telah disesuaikan terlebih dahulu agar dapat memudahkan pihak kantor kecamatan atau pemerintahan dalam mengoperasikan sistem tersebut.

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat ALLAH SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Desa Berbasis Web Menggunakan Framework CodeIgniter (Studi kasus Pada Desa Lambeugak Kecamatan Kuta Cot Glie Kabupaten Aceh Besar) ”.

Penulisan skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam jenjang perkuliahan strata 1 Universitas Islam Negeri Ar-Raniry. Dalam penulisan skripsi ini tidak lepas dari hambatan dan kesulitan, namun berkat bimbingan, bantuan, nasihat dan saran serta kerjasama dari berbagai pihak, khususnya pembimbing, segala hambatan tersebut akhirnya dapat diatasi dengan baik. Dalam kesempatan ini penulis dengan tulus hati mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr.Ir. M. Dirhamsyah,MT selaku Dekan Fakultas sains Dan Teknologi beserta jajarannya.
2. Ibu Ima Dwitawati, MBA selaku ketua program studi Teknologi Informasi dan juga selaku dosen penasehat akademik.
3. Bapak Hendri Ahmadian, M.I.M selaku pembimbing I dan juga Ibu Malahayati, M.T selaku dosen pembimbing II yang tiada hentinya selalu memberikan motivasi. Terima kasih atas bimbingan dan kesabarannya selama ini sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak/Ibu Dosen Teknologi Informasi yang telah mendidik dan mengajarkan berbagai disiplin ilmu kepada penulis.
5. Ayahanda T.Alimuddin dan Ibunda Warni Dewi selaku orang tua yang telah memberikan doa dan restu serta dukungan. Serta kakak saya Cut Safranil Hiqmah dan adik-adik yang telah menyemangati sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

6. Nurfaidhah, Safira Putri Riskhi, Tata Shara selaku sahabat baik saya yang selalu mendukung dan menyemangati.
7. M. Rezal Falfi yang selalu Mensupport dalam pembuatan skripsi ini.
8. Seluruh rekan – rekan seperjuangan angkatan 2018 yang selama ini telah memberikan dukungan.
9. Dan semua pihak yang turut ikut mendukung yang tidak bisa disebutkan namanya satu persatu.

Penulis menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan. Maka dari itu, kritik dan saran sangat diharapkan untuk menyempurnakan skripsi ini sehingga dapat berguna bagi penulis dan pembaca. Aamiin.

Banda Aceh, 25 Juli 2023

Penulis,

Cut Nurhanisa

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBARAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Masalah	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORITIS.....	5
2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
2.2 Konsep Dasar Perancangan <i>Website</i>	8
2.2.1 Pengertian Perancangan	8
2.2.2 Sistem Informasi	8
2.2.3 <i>Website</i>	9
2.2.4 <i>Database</i>	10
2.3 Internet.....	10
2.4 <i>Bootstrap</i>	10
2.5 Pemrograman PHP	11
2.6 RAD (Rapid Application Development)	12
2.7 UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	13
2.8 XAMPP	14
2.9 <i>Codeigniter</i>	14

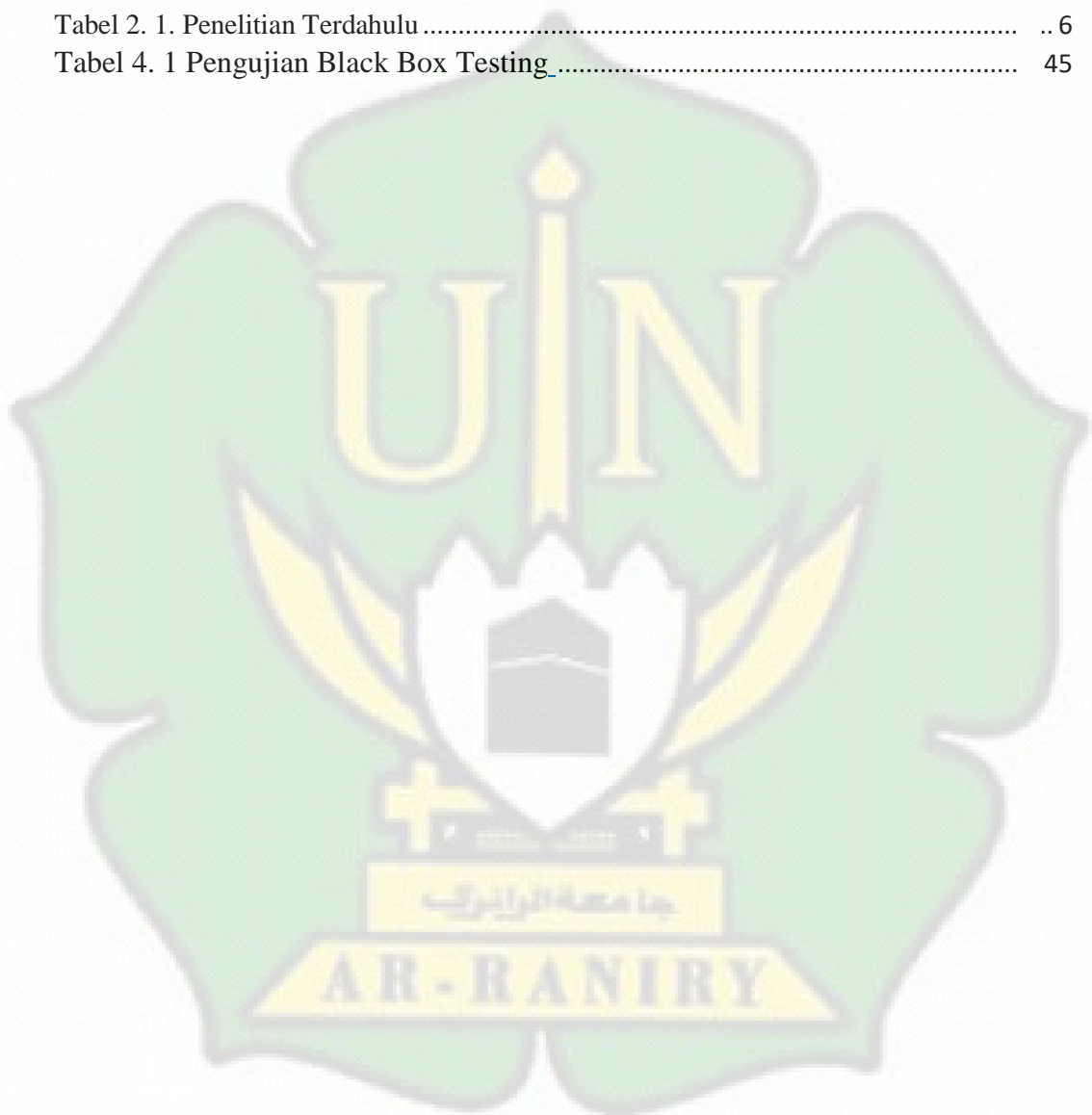
2.10 Whatsapp	16
2.11 Visual Studio Code	16
2.12 Black Bok Testing	17
BAB III METODE PENELITIAN	19
3.1 Jenis Penelitian	19
3.2 Lokasi dan Waktu Survei	20
3.3 Teknik Pengumpulan Data	21
3.3.1 wawancara	21
3.3.2 Observasi	21
3.3.3 Kepustakaan.....	21
3.4 Metode Pengembangan Sistem	22
3.4.1 Use Case Diagram Sistem	22
3.4.2 Activity Diagram.....	23
3.4.3 Sequence Diagram.....	31
3.4.4 Class Diagram	33
3.5 Perancangan Basis Data	34
3.6 Kamus Data	34
3.7 Metode Uji Coba	37
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	38
4.1 Hasil Penelitian.....	38
4.4.1 Perancangan & Pembuatan Website pada Kantor Desa Lambeugak..	38
4.4.2 Tampilan Interface Website Desa Lambeugak	39
4.2 Hasil Pengujian Black-Box	45
4.3 Pembahasan penelitian	48
BAB VKESIMPULAN DAN SARAN	50
5.1 Kesimpulan.....	50
5.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Skema RAD Penelitian	19
Gambar 3. 2 Use Case Diagram Sistem yang berjalan	22
Gambar 3. 3 Activity Diagram Login	23
Gambar 3. 4 Activity Diagram Tambah Berita.....	24
Gambar 3. 5 Activity Diagram Balas Komentar.....	25
Gambar 3. 6 Activity Diagram Hapus Komentar	26
Gambar 3. 7 Activity Diagram Tampilan Website.....	27
Gambar 3. 8 Activity Diagram Menerima Konsultasi dan Balasan	28
Gambar 3. 9 Activity Diagram Melihat Berita Terbaru	29
Gambar 3. 10 Activity Diagram Menggunakan Layanan Konsultasi.....	30
Gambar 3. 11 Sequence diagram Admin	31
Gambar 3. 12 Sequence diagram warga.....	32
Gambar 3. 14 Class Diagram.....	33
Gambar 3. 15 Perancangan Basis Data	34
Gambar 4. 1 Tampilan Halaman Login Admin	40
Gambar 4. 2 Tampilan Halaman Dashboard Admin.....	40
Gambar 4. 3 Tampilan halaman menu admin(User).....	41
Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Menu <i>Post List</i>	42
Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Sejarah Desa Lambeugak	42
Gambar 4. 6 Tampilan Halaman Beranda.....	43
Gambar 4. 7 Halaman Pekerjaan Warga Desa Lambeugak	44
Gambar 4. 8 Tampilan Halaman Wilayah Desa Lambeugak	44

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Penelitian Terdahulu ..	6
Tabel 4. 1 Pengujian Black Box Testing.....	45



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pesatnya teknologi informasi di dunia mengakibatkan timbulnya inovasi-inovasi baru dalam sistem informasi, salah satunya inovasi sistem informasi desa berbasis *website* yang merupakan suatu layanan yang dirancang oleh admin untuk aparaturnya desa yang bertujuan untuk memberikan informasi tentang desa tersebut.

Informasi-informasi tersebut berupa berita ataupun pengumuman tentang kegiatan desa dan informasi yang diperoleh oleh warga. Namun, pada desa Lambeugak belum terdapat *website* yang mencantumkan informasi tentang desa tersebut. Sehingga diperlukannya merancang sistem informasi yang memuat tentang data desa lambeugak berbasis *website*.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi desa berbasis *website* dan mengimplementasikannya. Hal ini mempermudah masyarakat yang terdapat pada desa Lambeugak ataupun pihak lain untuk mengakses dan memperoleh informasi yang dibutuhkan secara maksimal (Nurelasari, 2020).

CodeIgniter menggunakan pendekatan Model-View-Controller (MVC), yang memungkinkan pemisahan antara logika bisnis, tampilan, dan pemrosesan data. Ini mempermudah pengembangan, pemeliharaan, dan memungkinkan

kolaborasi tim yang lebih baik. Oleh karena itu, penelitian terdahulu yang menyangkut permasalahan ini yaitu penelitian yang dilakukan oleh:

Jaka Abdul Haris, Darmansyah, yang berjudul “*Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Desa (Sipakde) Berbasis Web Dengan Framework Codeigniter*” tahun 2021 yang merumuskan masalah bagaimana merancang sistem informasi pelayanan administrasi kependudukan dengan mudah dan efisien pada desa (sipakde) berbasis *web* dengan framework codeigniter. Perbedaan penelitian ini dengan penulis yaitu tempat terjadinya penelitian dan variabel penelitian yang digunakan (Haris et al., 2021).

Selanjutnya penelitian Safira Putri Nabila, Hidra Amnur tahun 2021 dengan judul penelitian “Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Menggunakan Framework Codeigniter 3 Bagian Kelahiran dan Kematian pada Desa Cageur” dengan rumusan masalah bagaimana merancang sistem informasi desa menggunakan framework codeigniter 4 bagian kelahiran dan kematian pada Desa Cageur. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian penulis terdapat pada tempat terjadinya penelitian dan sistem yang digunakan serta penelitian ini berfokus pada bagian kelahiran dan kematian pada Desa Cageur dengan menggunakan framework codeigniter 3 (Nabila & Amnur, 2021).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan yaitu, Bagaimana Cara Merancang Dan Membangun Sistem Informasi Desa Berbasis

Web Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus Pada Desa Lambeugak Kecamatan Kuta Cot Glie Kabupaten Aceh Besar) ?

1.3 Tujuan Masalah

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan sistem informasi berbasis WEB pada Desa Lambeugak.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat bagi Kantor Desa Lambeugak yaitu hasil penelitian ini membantu Kantor Desa Lambeugak dalam memberikan informasi terkini kepada masyarakat umum mengenai profil kantor dan layanan yang diberikan saat ini.
2. Keuntungan bagi Peneliti yaitu sebagai penambah wawasan dalam pengaplikasian teknologi dan mengetahui media yang tepat dalam penyebaran informasi.
3. Keuntungan bagi akademik adalah menambah literatur bagi pembuat laporan sejenis dalam lingkungan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.

1.5 Batasan Masalah

Mengingat permasalahan tersebut dalam penelitian skripsi ini, peneliti membatasi masalah sebagai berikut:

1. Ruang lingkup penelitian hanya pada desa Lambeugak.
2. Pengujian website menggunakan *blackbox testing*.

3. Merancang sistem yang menghubungkan peng-akses dan keuchik melalui *whatsapp*.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam tugas akhir ini, disusun sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan permasalahan, tujuan dan manfaat penulisan, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORITIS

Pada bab ini berisi gambaran serta penjelasan tentang permasalahan yang akan di bahas.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan jenis penelitian, tempat dan teknik pengumpulan data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini berisi analisis dari hasil pengolahan data dan pembahasan mengenai rancangan dan pembangunan web di Desa Lembeugak.

BAB V PENUTUP

pada bab ini berisikan beberapa kesimpulan dari hasil penelitian, serta saran-saran untuk pengembangan selanjutnya, agar nantinya dapat dilakukan perbaikan.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

2.1 Penelitian Terdahulu

Kajian pustaka penting dibuat dalam sebuah karya ilmiah termasuk skripsi untuk pemetaan terhadap temuan dari riset-riset yang dilakukan sebelumnya, sehingga dapat menghindari dari duplikasi dan plagiasi serta otentitas penelitian ini dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah. Dalam tulisan ini, penulis meneliti penelitian yang telah dilakukan yang berhubungan dengan objek kajian tentang Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Website Pada Desa Lambeugak Kecamatan Kuta Cot Glie Kabupaten Aceh Besar. Berikut ini merupakan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dan penulis jelaskan perbedaan antara penelitian ini dan beberapa penelitian lainnya sebagai berikut:

Pertama, “Rancang Bangun Website Pada Pemerintahan Kecamatan Bajo.” Skripsi ini ditulis oleh Islamuddin tahun 2020. Skripsi tersebut dibuat dengan rumusan masalah bagaimana merancang dan membangun sistem informasi berbasis *website* pada kantor camat Bajo. Perbedaan skripsi tersebut dengan skripsi penulis yaitu dalam bentuk fitur, desain dan kombinasi pemilihan menu pada desktop serta tempat proses penelitian ini berlangsung.

Kedua, “Rancang Bangun Aplikasi Sensus Penduduk Berbasis Android.” Skripsi ini ditulis oleh Khairussifa Selfiana tahun 2018. Skripsi tersebut dibuat dengan rumusan masalah bagaimana rancang bangun sebuah aplikasi sensus yang berbasis *android* untuk mempermudah masyarakat. Perbedaan skripsi tersebut

dengan skripsi penulis yaitu pada variabel uji coba dan rancangan yaitu berbasis *website* bukan berbasis aplikasi pada *android*.

Tabel 2. 1. Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Judul penelitian	Hasil penelitian	persamaan	perbedaan
1	Islamuddin 2020	Rancang Bangun Website Pada Pemerintah Kecamatan Bajo	Keberadaan website memudahkan masyarakat umum untuk mengakses informasi tentang kantor kecamatan Bajo. Misalnya, jika ada perubahan aturan pengelolaan atau pengesahan dokumen, pengguna hanya perlu melihat informasinya dan tidak perlu datang langsung ke kantor kecamatan Bajo. Use case diagram, activity diagram, dan sequence diagram adalah yang pertama dibuat untuk desain model/sistem, yang dibuat	Merancang <i>website</i> untuk mempermudah masyarakat dalam mengakses.	Menggunakan algoritma Unified Approach serta Kombinasi, fitur, dan pemilihan menu pada desktop dan tempat penelitian.

			menggunakan UML dan dibangun menggunakan alat Microsoft Office Visio 2010. Saat menggunakan aplikasi Corel Draw X7 untuk desain input dan output.		
2	Khairussifa Selfiana 2018	Rancang Bangun Aplikasi Sensus Penduduk Berbasis Android	Hasil penelitian menunjukkan hasil yang cukup memuaskan dan dapat dibuktikan dengan proses pengiriman data berjalan dengan cepat dan baik. Beberapa program pendukung, antara lain DB Browser, web service, dan Android Studio digunakan untuk membuat aplikasi sensus penduduk berbasis Android.	Merancang sebuah media untuk mempermu dahkan masyarakat.	Merancang sebuah media akses masyarakat berbasis <i>website</i> , bukan berbasis android

2.2 Konsep Dasar Perancangan Website

2.2.1 Pengertian Perancangan

Perancangan sistem mengacu pada proses merencanakan dan merancang struktur, komponen, dan fungsi sistem yang diinginkan. Ini melibatkan identifikasi kebutuhan sistem, analisis proses bisnis, pemilihan teknologi yang tepat, dan pengembangan rencana implementasi. Perancangan sistem adalah proses yang kompleks dan membutuhkan pemahaman yang baik tentang persyaratan bisnis, teknologi yang relevan, dan kebutuhan pengguna. Tujuannya adalah untuk menciptakan sistem yang efektif, efisien, dan dapat memenuhi kebutuhan bisnis yang ada. Perancangan sistem merujuk pada proses merencanakan dan mengorganisir elemen-elemen yang berbeda dalam suatu sistem untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem yang dirancang dapat berupa sistem komputer, sistem informasi, sistem manufaktur, atau sistem lainnya yang terdiri dari komponen-komponen yang saling terkait. Perancangan sistem melibatkan beberapa tahap yang saling terkait, yang sering disebut sebagai siklus perancangan sistem (Wirangga Jakti, 2021).

2.2.2 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah gabungan dari orang-orang, teknologi, proses, dan data yang bekerja bersama untuk mengumpulkan, menyimpan, mengelola, mengirimkan, dan mengolah informasi dalam suatu organisasi. Tujuan utama dari sistem informasi adalah menyediakan informasi yang relevan, akurat, dan tepat waktu kepada pengguna yang membutuhkannya

untuk mendukung pengambilan keputusan, mengelola operasi bisnis, dan mencapai tujuan organisasi.

Sistem informasi mengintegrasikan berbagai komponen, termasuk perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komputer, infrastruktur teknologi, basis data, dan sumber daya manusia. Perangkat keras merupakan komponen fisik seperti komputer, server, perangkat penyimpanan, dan perangkat input/output. Perangkat lunak meliputi aplikasi bisnis, sistem operasi, perangkat lunak pengelolaan database, dan perangkat lunak lain yang mendukung operasi sistem informasi. Sistem informasi dapat digunakan dalam berbagai bidang, termasuk bisnis, kesehatan, pendidikan, pemerintahan, dan lain-lain (Ariyanti et al., 2020).

2.2.3 Website

Website adalah kumpulan halaman web yang terhubung dan dapat diakses melalui internet. Halaman web ini dapat berisi berbagai jenis konten, seperti teks, gambar, video, audio, dan elemen interaktif lainnya. Website digunakan sebagai media untuk menyampaikan informasi, berbagi konten, berkomunikasi, dan menjalankan berbagai fungsi, baik oleh individu, organisasi, maupun perusahaan.

Website biasanya memiliki halaman depan (*home page*) yang berfungsi sebagai pintu gerbang utama untuk mengakses berbagai bagian atau halaman lainnya dalam website. Setiap halaman web memiliki URL (*Uniform Resource Locator*) yang unik, yang memungkinkan pengguna

untuk mengakses halaman tersebut melalui *browser web* (Maulidda & Jaya, 2021).

2.2.4 Database

Database adalah kumpulan terstruktur dari data yang disimpan dalam format elektronik yang dapat diakses, dikelola, dan diperbarui dengan menggunakan perangkat lunak database. Database digunakan untuk menyimpan dan mengorganisir informasi dalam cara yang sistematis sehingga data dapat dengan mudah ditemukan, dikelola, dan digunakan oleh pengguna atau aplikasi yang membutuhkannya (Hamzah et al., 2021).

2.3 Internet

Internet adalah jaringan komputer global yang terhubung menggunakan protokol komunikasi standar yang dikenal sebagai Internet Protocol Suite (TCP/IP). Ini adalah jaringan yang luas dan terdistribusi yang menghubungkan jutaan komputer, server, perangkat mobile, dan perangkat lainnya di seluruh dunia.

Internet memungkinkan pertukaran informasi, komunikasi, dan akses ke berbagai sumber daya secara global. Internet telah mengubah cara kita berkomunikasi, mengakses informasi, dan menjalankan bisnis di era digital. Ini telah memberikan akses global ke pengetahuan, komunikasi real-time, kolaborasi, perdagangan elektronik, dan lebih banyak lagi (Amalia & Halim, 2022).

2.4 Bootstrap

Bootstrap dikembangkan untuk membuat desain *online* lebih mudah bagi pengguna dari semua tingkat keahlian dari pemula hingga ahli. Bootstrap ini sangat

mudah dioperasikan hanya memerlukan pemahaman yang baik tentang HTML dan CSS. Bootstrap adalah kerangka kerja (framework) front-end yang populer dan sering digunakan untuk mengembangkan website responsif dan tampilan yang menarik. Dikembangkan oleh Twitter, Bootstrap menyediakan serangkaian alat dan gaya desain yang siap pakai yang memudahkan pengembang web dalam membangun antarmuka yang konsisten dan mudah diakses.

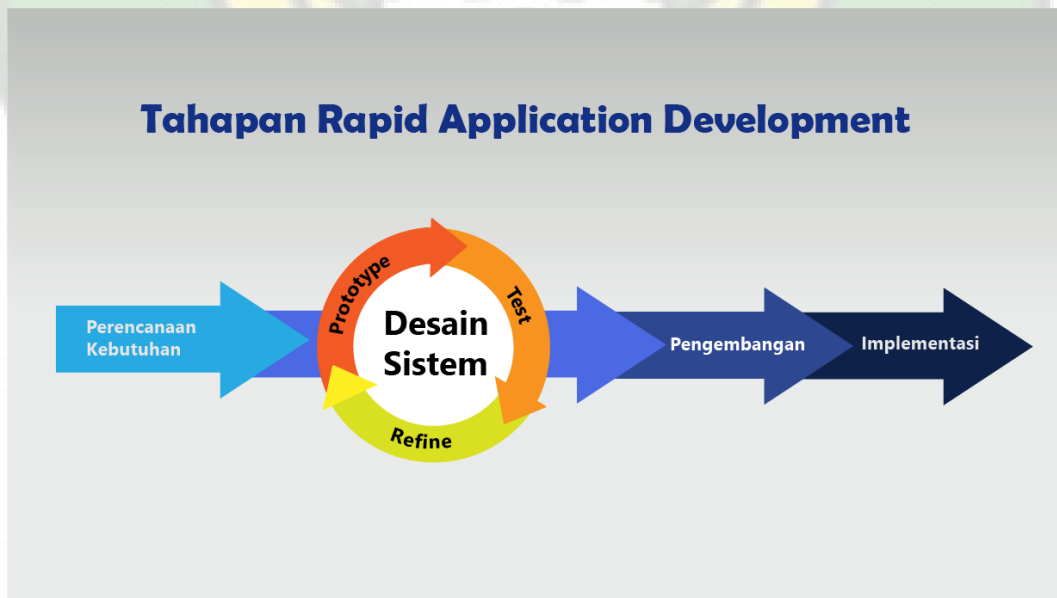
keunggulan utama Bootstrap adalah kemampuannya dalam menghasilkan website yang responsif. Dengan menggunakan komponen dan grid system yang responsif, pengembang dapat dengan mudah mengatur tampilan halaman web agar sesuai dengan berbagai ukuran layar, termasuk perangkat mobile. Dengan menggunakan Bootstrap, pengembang dapat menghemat waktu dan usaha dalam merancang dan mengembangkan tampilan antarmuka yang menarik dan responsif. Framework ini dapat digunakan oleh pengembang web dengan berbagai tingkat keahlian, mulai dari pemula hingga pengembang berpengalaman (Suprayogi & Rahmanesa, 2019).

2.5 Pemrograman PHP

PHP (Hypertext Preprocessor) adalah bahasa pemrograman server-side yang digunakan secara luas untuk pengembangan aplikasi web dinamis. PHP dirancang khusus untuk membangun aplikasi web dan dapat digunakan bersamaan dengan HTML untuk membuat halaman web interaktif. Dengan PHP, pengembang dapat membuat berbagai jenis aplikasi web, seperti situs web dinamis, portal, sistem manajemen konten (CMS), forum, aplikasi e-commerce, dan banyak lagi (Madcoms, 2018:2).

2.6 RAD (Rapid Application Development)

RAD (Rapid Application Development) adalah pendekatan atau metodologi pengembangan perangkat lunak yang fokus pada pengembangan yang cepat dan iteratif. Pendekatan RAD bertujuan untuk menghasilkan aplikasi dengan waktu siklus yang lebih pendek, melibatkan kolaborasi aktif antara pengembang dan pengguna, dan menekankan pada prototyping dan literasi yang cepat. Metode RAD memiliki empat tahapan utama yang mencakup Perencanaan Kebutuhan, Mendesain Sistem, Proses Pengembangan & Pengumpulan Feedback, dan Implementasi atau Penyelesaian Produk. Tahapan-tahapan tersebut diilustrasikan dalam gambar berikut:



Gambar 2. 1Tahapan RAD

Kelebihan dari pendekatan RAD adalah waktu pengembangan yang lebih cepat, fleksibilitas dalam mengubah persyaratan, dan lebih mudah untuk melibatkan pengguna dalam proses pengembangan. Namun, RAD mungkin tidak cocok untuk proyek-proyek yang membutuhkan stabilitas persyaratan dan kontrol yang ketat, serta memiliki kompleksitas yang tinggi.

Pendekatan RAD telah menjadi populer dalam pengembangan perangkat lunak dengan tujuan mempercepat siklus pengembangan, meningkatkan keterlibatan pengguna, dan menghasilkan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan dengan lebih efisien (Kristanto A. 2018).

2.7 UML (*Unified Modeling Language*)

UML (*Unified Modeling Language*) adalah bahasa standar yang digunakan untuk memodelkan, merancang, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak. UML menyediakan notasi grafis yang kaya untuk menggambarkan berbagai aspek dari sistem, termasuk struktur, perilaku, interaksi antara komponen, dan hubungan antar objek. UML menyediakan diagram struktur untuk menggambarkan komponen-komponen sistem, seperti kelas, objek, paket, komponen, dan penggambaran fisik dari sistem. Diagram struktur seperti diagram kelas, diagram komponen, dan diagram paket digunakan untuk memodelkan struktur statis sistem.

UML adalah alat yang populer digunakan dalam pengembangan perangkat lunak untuk memvisualisasikan, merancang, dan mengkomunikasikan desain sistem. UML dapat digunakan dalam berbagai tahap pengembangan perangkat

lunak, mulai dari analisis kebutuhan hingga implementasi dan pemeliharaan sistem (Normah et al., 2022).

2.8 XAMPP

XAMPP adalah paket perangkat lunak yang menyediakan lingkungan pengembangan web yang lengkap dan siap pakai. Singkatan dari XAMPP adalah "X" yang menunjukkan bahwa paket ini tersedia untuk berbagai platform (Windows, Linux, macOS, dan lain-lain), "*Apache*" sebagai *server* web, "MySQL" sebagai sistem manajemen basis data, "PHP" sebagai bahasa pemrograman, dan "*Perl*" sebagai bahasa pemrograman tambahan.

XAMPP menyediakan lingkungan yang mudah digunakan dan dikonfigurasi untuk mengembangkan dan menjalankan aplikasi web lokal. Dengan menggunakan XAMPP, Anda dapat menginstal dan menjalankan *server* web *Apache*, *server* basis data MySQL, *server* FTP (*File Transfer Protocol*), dan bahasa pemrograman PHP serta *Perl* di komputer lokal Anda. Ini memungkinkan Anda untuk menguji dan mengembangkan aplikasi web secara lokal sebelum melakukan penyebaran ke server yang sebenarnya (Parlaungan S. & Wisnu, 2020).

2.9 Codeigniter

CodeIgniter adalah kerangka kerja (*framework*) aplikasi web berbasis PHP yang ringan, cepat, dan sederhana. Ini dirancang untuk mempercepat proses pengembangan aplikasi web dengan menyediakan seperangkat alat dan aturan konvensi yang telah ditentukan. *CodeIgniter* sangat populer di kalangan

pengembang web PHP karena kemudahan penggunaannya, dokumentasi yang baik, dan kinerja yang baik. Berikut adalah beberapa fitur utama dari *CodeIgniter*:

1. *CodeIgniter* mengikuti pola desain *Model-View-Controller* (MVC) yang memisahkan logika bisnis, tampilan, dan manipulasi data. Ini memungkinkan pengembang untuk memisahkan dan mengatur kode dengan baik, meningkatkan pemeliharaan dan memungkinkan pengembangan yang lebih terstruktur.
2. *CodeIgniter* dirancang dengan penekanan pada kinerja yang cepat dan efisiensi sumber daya. Dengan ukuran yang kecil dan beban yang rendah pada server, *CodeIgniter* memberikan respons yang cepat dan waktu pemuatan yang singkat untuk aplikasi web.
3. *CodeIgniter* menyediakan dokumentasi yang komprehensif dan mudah dipahami. Ini mencakup panduan pengguna, referensi API, dan contoh kode yang membantu pengembang mempelajari dan menggunakan *framework* dengan mudah.

CodeIgniter dapat digunakan untuk mengembangkan berbagai jenis aplikasi web, mulai dari situs web sederhana hingga aplikasi web kompleks. *CodeIgniter* juga mendukung pengembangan dengan pola desain lainnya dan menyediakan fleksibilitas untuk mengintegrasikan pustaka pihak ketiga. Secara keseluruhan, *CodeIgniter* adalah kerangka kerja PHP yang populer dan dapat diandalkan untuk pengembangan aplikasi web. Ini membantu pengembang mempercepat proses pengembangan, meningkatkan kinerja aplikasi, dan menyederhanakan tugas-tugas umum dalam pengembangan web (Sulistyo & Widodo, 2021).

2.10 Whatsapp

WhatsApp adalah aplikasi pesan instan yang populer yang memungkinkan pengguna untuk mengirim pesan teks, panggilan suara, panggilan video, serta berbagi berbagai jenis file dengan pengguna lain melalui *internet*. Aplikasi ini dapat diinstal pada berbagai perangkat, termasuk *smartphone Android, iPhone, Windows Phone*, dan komputer melalui aplikasi *desktop* atau versi web.

WhatsApp telah menjadi salah satu aplikasi pesan instan yang paling populer di dunia dengan pengguna yang sangat banyak. Ini digunakan secara luas untuk komunikasi personal, bisnis, dan kelompok. *WhatsApp* terus mengembangkan dan memperbarui fitur-fitur baru untuk memenuhi kebutuhan penggunanya dan meningkatkan pengalaman pengguna dalam berkomunikasi (Trisnani, 2017).

2.11 Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah editor kode sumber yang ringan dan serbaguna yang dikembangkan oleh Microsoft. Ini adalah salah satu editor kode yang paling populer dan banyak digunakan oleh para pengembang perangkat lunak. VS Code dirancang untuk mendukung berbagai bahasa pemrograman dan platform, dan menyediakan banyak fitur yang membantu dalam pengembangan aplikasi. Berikut adalah beberapa fitur utama dari Visual Studio Code:

1. *Visual Studio Code* memiliki antarmuka pengguna yang intuitif dan mudah digunakan. Ini menawarkan tata letak yang bersih dan sederhana, dengan fitur-fitur yang mudah diakses melalui bilah alat dan menu konteks.

2. *Visual Studio Code* juga melakukan pemeriksaan kesalahan saat Anda menulis kode, memberikan saran perbaikan dan pemberitahuan kesalahan yang membantu dalam menemukan dan memperbaiki bug.
3. *Visual Studio Code* menyediakan fitur otomatisasi tugas yang dapat mempercepat alur kerja pengembangan. Anda dapat membuat dan menjalankan tugas yang dapat melakukan kompilasi kode, menjalankan *skrip*, dan melakukan tugas lainnya dengan sekali klik. Selain itu, *Visual Studio Code* juga menyediakan pemecahan masalah (*debugging*) terintegrasi yang memungkinkan Anda menganalisis dan memperbaiki *bug* dalam kode dengan mudah.

Visual Studio Code dapat digunakan untuk mengembangkan berbagai jenis aplikasi, termasuk aplikasi web, aplikasi *mobile*, aplikasi *desktop*, dan banyak lagi. Dengan dukungan yang kuat untuk ekstensi, pengguna dapat menyesuaikan editor sesuai dengan preferensi mereka dan mengoptimalkan alur kerja pengembangan mereka (Romzi & Kurniawan, 2020).

2.12 Black Box Testing

Black Box testing adalah metode pengujian perangkat lunak yang fokus pada pengujian fungsi dan perilaku eksternal suatu sistem tanpa mengetahui atau memperhatikan struktur internal atau implementasi rinci dari sistem tersebut. Dalam blackbox testing, pengujian dilakukan dengan menganggap sistem sebagai "kotak hitam" di mana hanya input dan output yang diamati tanpa mempertimbangkan bagaimana sistem mengolah input untuk menghasilkan output.

Tujuan dari blackbox testing adalah untuk menguji apakah sistem berfungsi sesuai dengan spesifikasi dan persyaratan yang telah ditentukan, serta untuk mengidentifikasi kegagalan atau cacat dalam fungsionalitas sistem. Pendekatan ini memungkinkan tim pengujian untuk mengadopsi sudut pandang pengguna eksternal yang tidak memiliki pengetahuan terperinci tentang kode sumber atau desain internal sistem.

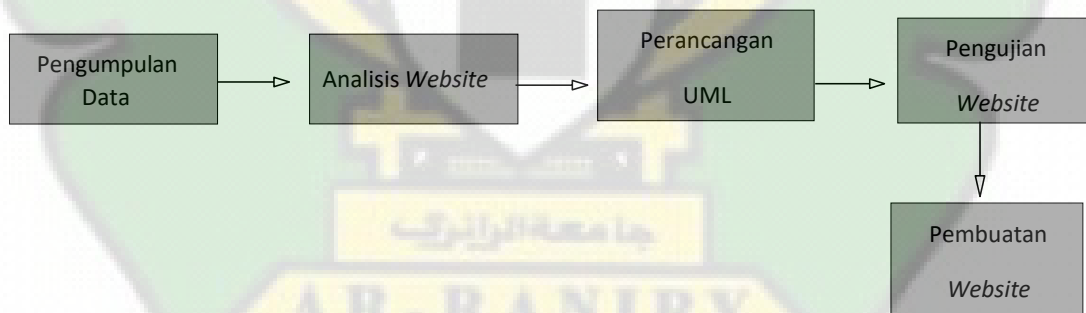
Keuntungan dari blackbox testing adalah bahwa tidak dibutuhkan pengetahuan mendalam tentang kode sumber atau implementasi internal sistem, sehingga dapat dilakukan oleh tim pengujian yang terpisah dari tim pengembang. Namun, kelemahan dari metode ini adalah bahwa cakupan pengujian tergantung pada pemahaman dan analisis yang baik terhadap spesifikasi dan persyaratan sistem yang diuji (Febriyanti et al., 2021).

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan atau *Rapid Application Development* (RAD) merupakan model pengembangan perangkat lunak tambahan yang menekankan pada siklus pengembangan yang sangat singkat. Model RAD adalah model inkremental yang menekankan setidaknya satu siklus pengembangan. *Rapid Application Development* (RAD) adalah proses yang sangat penting untuk metodologi ini sehingga berfokus pada fase pengembangan secara cepat dan tepat. Metode RAD akan beroperasi secara maksimal ketika pengembang program telah merumuskan kebutuhan dan ruang lingkup pengembangan program dengan baik.



Gambar 3. 1 Skema RAD Penelitian

Berikut ini merupakan penjelasan dari skema gambar 3.1 :

1. Pengumpulan data, pada saat mengumpulkan data dalam penelitian ini, peneliti terlebih dahulu melakukan tahap wawancara dan

observasi. Setelah fase ini dilaksanakan, data yang diperlukan oleh kantor Desa Lambeugak sudah tersedia.

2. Analisis situs web, pada tahap ini peneliti melalui proses tanya jawab dengan pihak Desa Lambeugak mengenai desain *website* yang diinginkan.
3. Desain situs Pada perancangan *website*, peneliti membuat desain *website* sesuai permintaan dari Kantor Desa Lambeugak Tes Situs Web.
4. Proses pada pengujian *website* ini dimaksudkan untuk mengecek apakah *website* yang dibuat dapat digunakan di kantor Desa Lambeugak. Disini peneliti mencoba mencari kesalahan dalam pengkodean *website* yang dibuat.
5. Pembuatan situs web Dalam pembuatan *website*, atas permintaan dari pihak dinas Desa Lambeugak.

Pendekatan atau metode RAD yang digunakan oleh penulis dalam melakukan penelitian ini. Menurut pendekatan ini, sistem dibuat melalui proses pengamatan, analisis, dan pengumpulan data, diikuti dengan perancangan sistem, pemrograman, pengujian, dan implementasi. maka penulis berusaha membuat sebuah *Website* desa.

3.2 Lokasi dan Waktu Survei

Rencana survei tersedia di kantor Desa Lambeugak Kecamatan Kuta Cot Glie Kabupaten Aceh Besar. Penelitian dimulai pada bulan Agustus 2022 dan berlangsung selama satu bulan.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, penulis mengumpulkan data dengan 3 cara:

3.3.1 wawancara

Wawancara adalah Tindakan mengumpulkan informasi atau data melalui komunikasi verbal. Sebagai pewawancara, Anda dapat mengevaluasi sistem selama percakapan. Dalam pengaturan tatap muka, komunikasi mengambil bentuk pertanyaan dan tanggapan. Dalam hal ini, penulis langsung menanyakan kepada kepala desa tentang minatnya dan informasi yang dibutuhkan untuk *website*. Temuan wawancara penulis mewakili data asli. Hasil dari wawancara yang dilakukan oleh penulis merupakan data primer.

3.3.2 Observasi

Cara yang bagus untuk meneliti perilaku dan proses. Guna mengumpulkan data yang tepat dan akurat untuk penelitian ini, peneliti melakukan observasi atau pengamatan langsung. Observasi langsung dilakukan di lokasi penelitian yang sedang diselidiki oleh peneliti, khususnya kantor desa Lambeugak, untuk mengumpulkan data observasi. Oleh karena itu, hasil observasi ini juga mengkonfirmasi data yang dikumpulkan melalui wawancara kehidupan nyata.

3.3.3 Kepustakaan

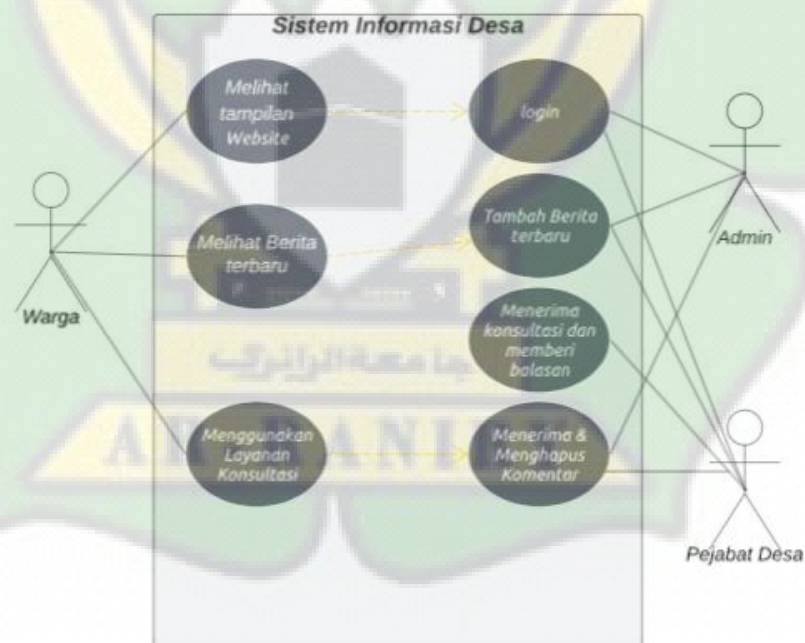
Dilakukan dengan mengumpulkan dokumen terkait keamanan web dari buku, jurnal, dan hasil penelusuran internet. Teknik ini mengumpulkan data dan referensi dari berbagai buku referensi dan jurnal yang berkaitan dengan

penelitian dan alat yang digunakan. Setelah menemukan celah keamanan, seseorang harus berkonsultasi untuk menemukan langkah-langkah pemecahan masalah yang diperoleh dari jurnal atau buku referensi yang terkait dengan masalah yang akan diselesaikan.

3.4 Metode Pengembangan Sistem

3.4.1 Use Case Diagram Sistem

Berikut ini merupakan analisis yang berupa gambaran diagram yang digunakan pada pembuatan program ini, seperti yang terlihat pada gambar dibawah ini :



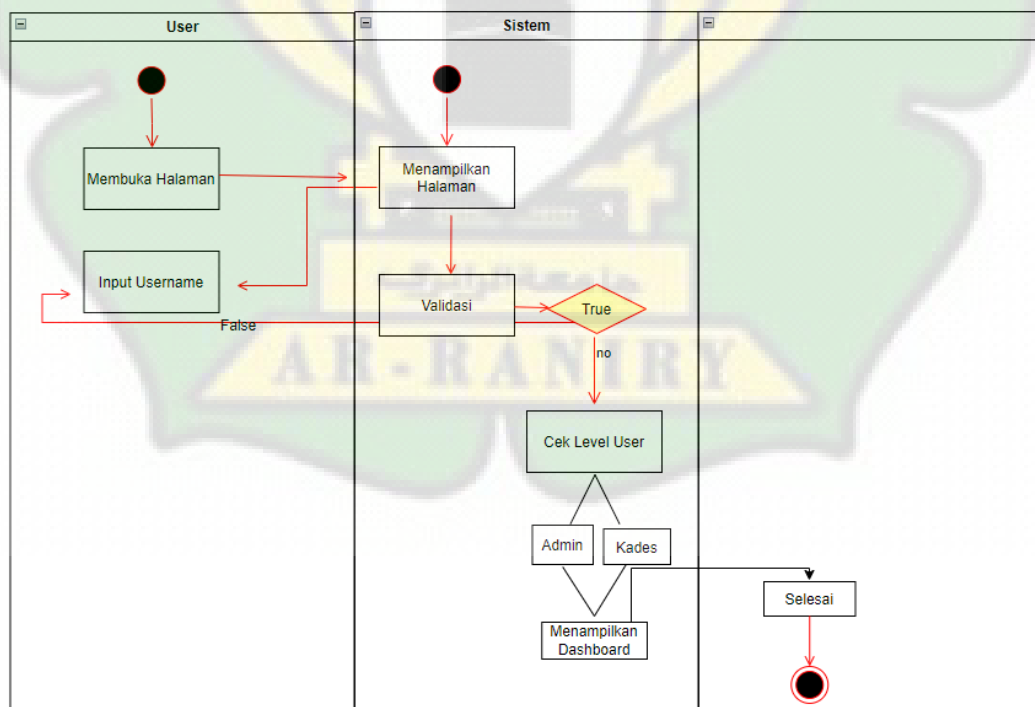
Gambar 3. 2 Use Case Diagram Sistem yang berjalan

3.4.2 Activity Diagram

Activity Diagram adalah representasi visual yang menggambarkan aliran kerja atau urutan aktivitas dalam sebuah sistem atau proses bisnis. Perlu dicatat bahwa diagram aktivitas menyoroti aktivitas yang dilakukan oleh sistem itu sendiri, bukan oleh aktor yang terlibat. Dengan demikian, fokus diagram aktivitas adalah pada aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem dalam konteks yang relevan.

a. Activity Diagram Login

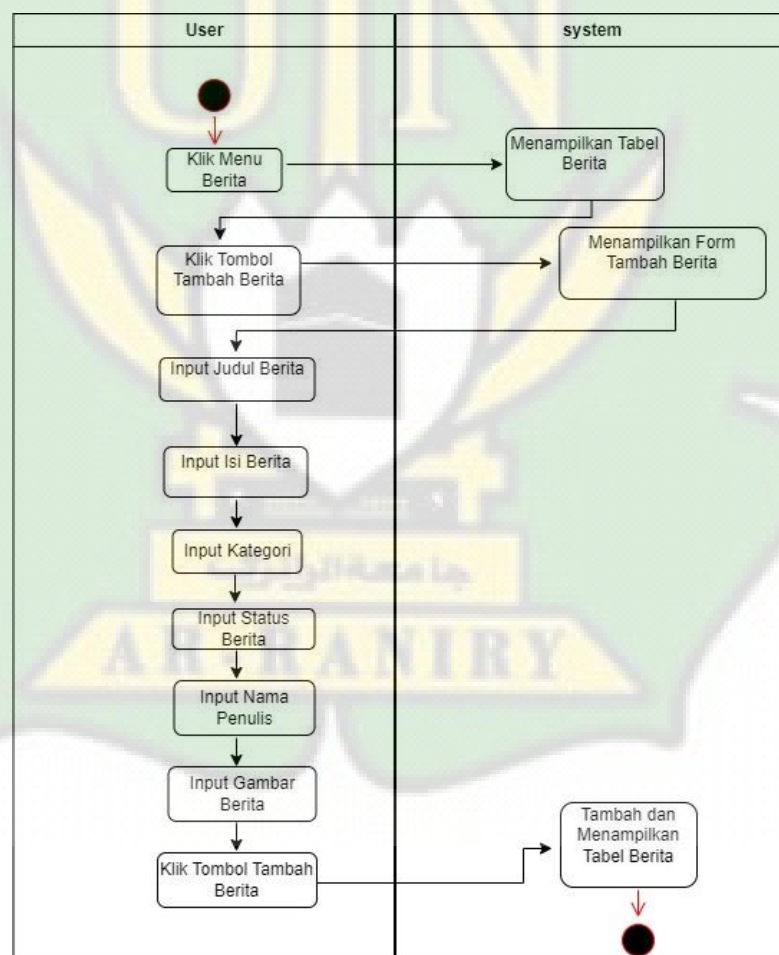
Admin dan *user* memasukkan *username* dan *Password* sehingga administrator dan *user* bisa masuk ke sistem. Setelah validasi data berhasil maka akan masuk ke menu utama sistem atau *dashboard*, Seperti pada gambar dibawah ini :



Gambar 3. 3 Activity Diagram Login

b. Activity Diagram Tambah Berita

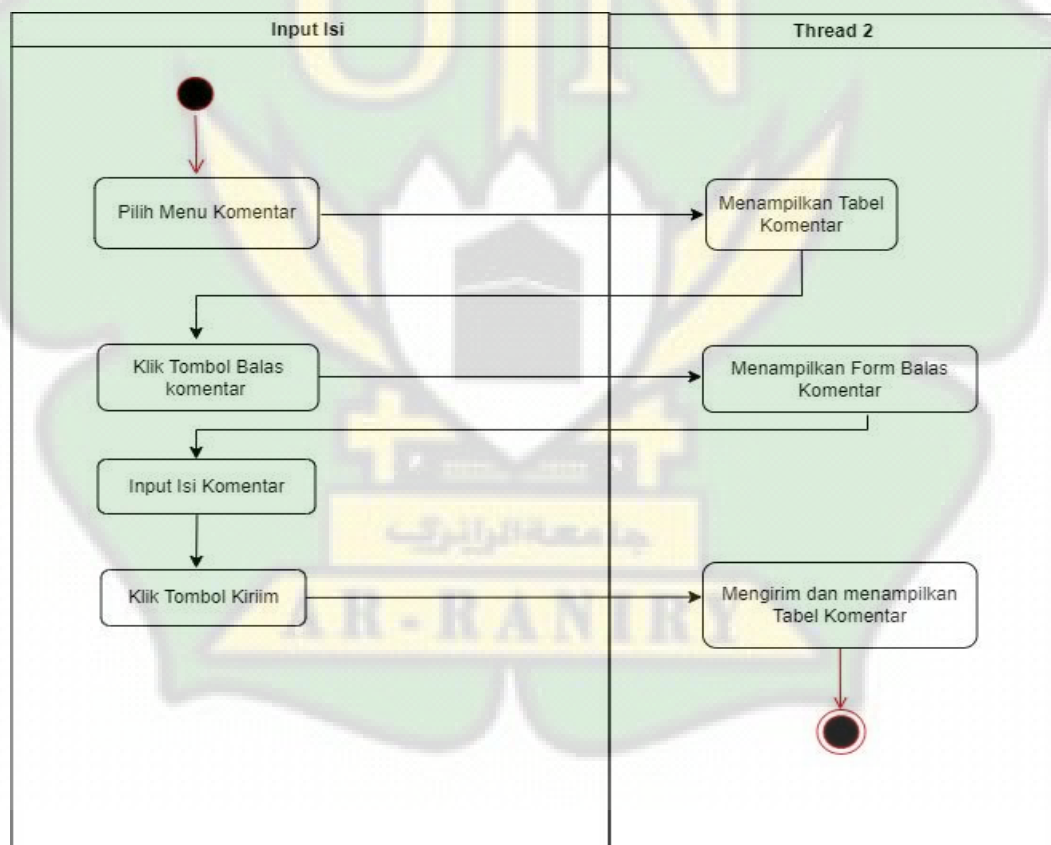
Diagram activity ini menggambarkan proses penginputan data berita oleh admin mengenai Desa Lambeugak. Pada halaman admin, terdapat menu berita yang dapat diakses melalui menu utama. Jika admin ingin menambahkan berita baru, admin dapat menekan tombol tambah berita. Setelah admin selesai mengisi data berita, admin dapat menyimpannya ke dalam database dengan menekan tombol tambah. Dengan melakukan hal tersebut, data berita akan dikirim dan tersimpan, seperti pada gambar dibawah ini :



Gambar 3. 4 Activity Diagram Tambah Berita

c. *Activity Diagram* Balas Komentar

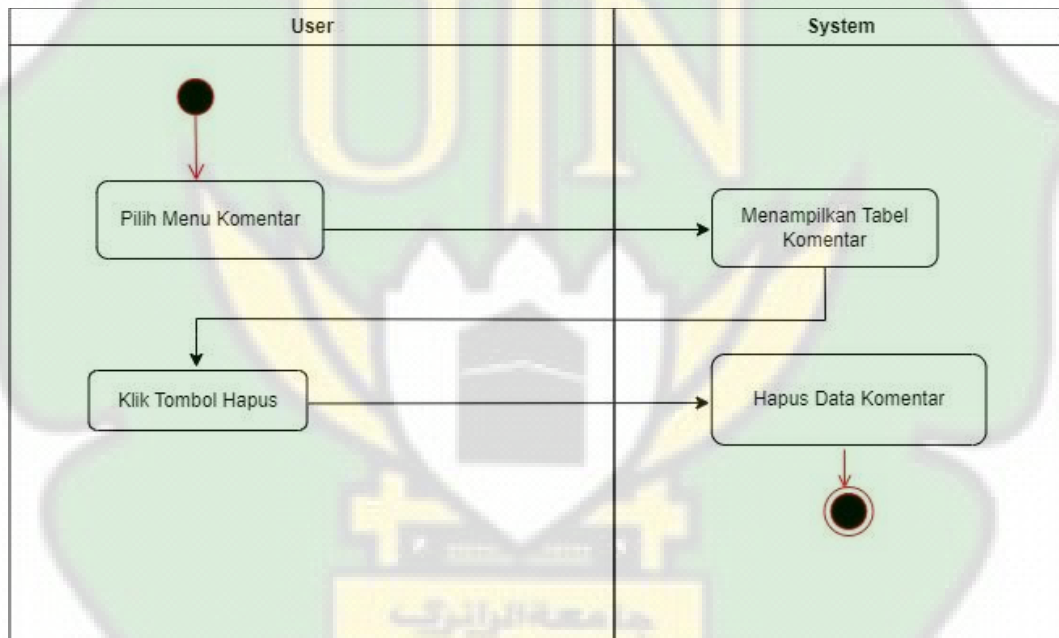
Diagram activity ini menjelaskan tentang proses balas komentar oleh admin. Admin dapat melakukan proses ini dengan menekan tombol "balas komentar". Setelah tombol tersebut ditekan, akan muncul sebuah formulir untuk membalas komentar. Setelah admin selesai menginput balasan, admin dapat menekan tombol "balas" untuk menyimpan balasan tersebut. Setelah itu, akan muncul tabel komentar yang sudah termasuk balasan dari admin. Rancangan activity diagram balas komentar dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 3. 5 Activity Diagram Balas Komentar

d. *Activity Diagram* Menerima dan Menghapus Komentar

Diagram activity ini menjelaskan tentang proses penghapusan komentar oleh admin. Admin dapat melakukan proses ini dengan menekan tombol "hapus". Setelah tombol tersebut ditekan, data komentar yang terkait akan terhapus. Rancangan activity diagram hapus komentar dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

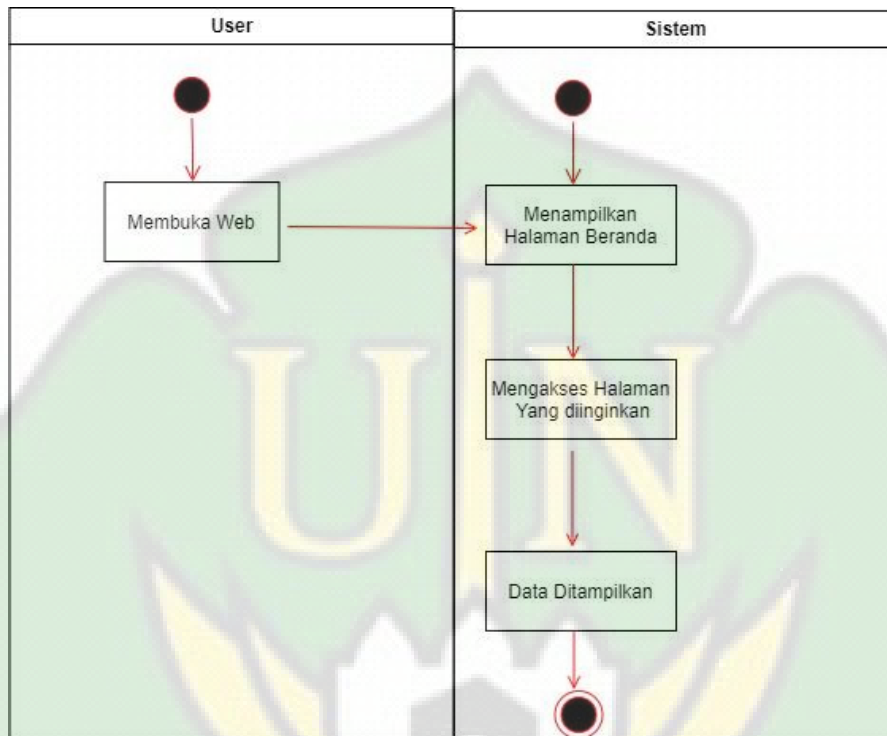


Gambar 3. 6 Activity Diagram Hapus Komentar

e. *Activity Diagram* Tampilan Website

Diagram activity ini menjelaskan tentang proses untuk menampilkan halaman *dashboard* oleh warga. warga dapat melakukan proses ini dengan cara mengklik *website* desa di *google*. Setelah pencarian dijalankan, maka halaman

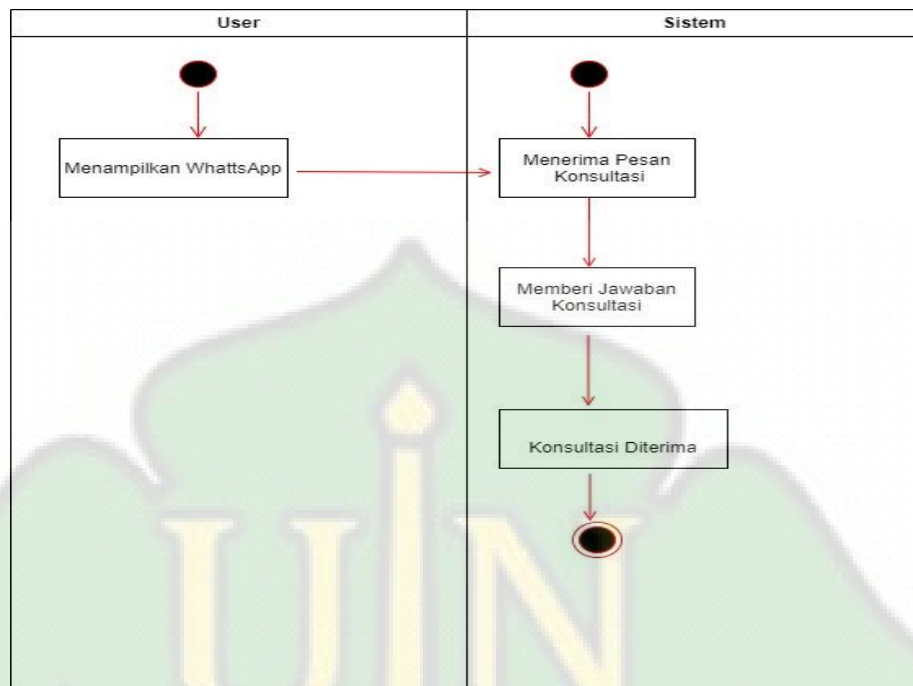
terkait akan muncul. Rancangan activity diagram melihat tampilan *website* dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 3. 7 *Activity Diagram* Tampilan Website

f. *Activity Diagram* Menerima Konsultasi dan Balasan

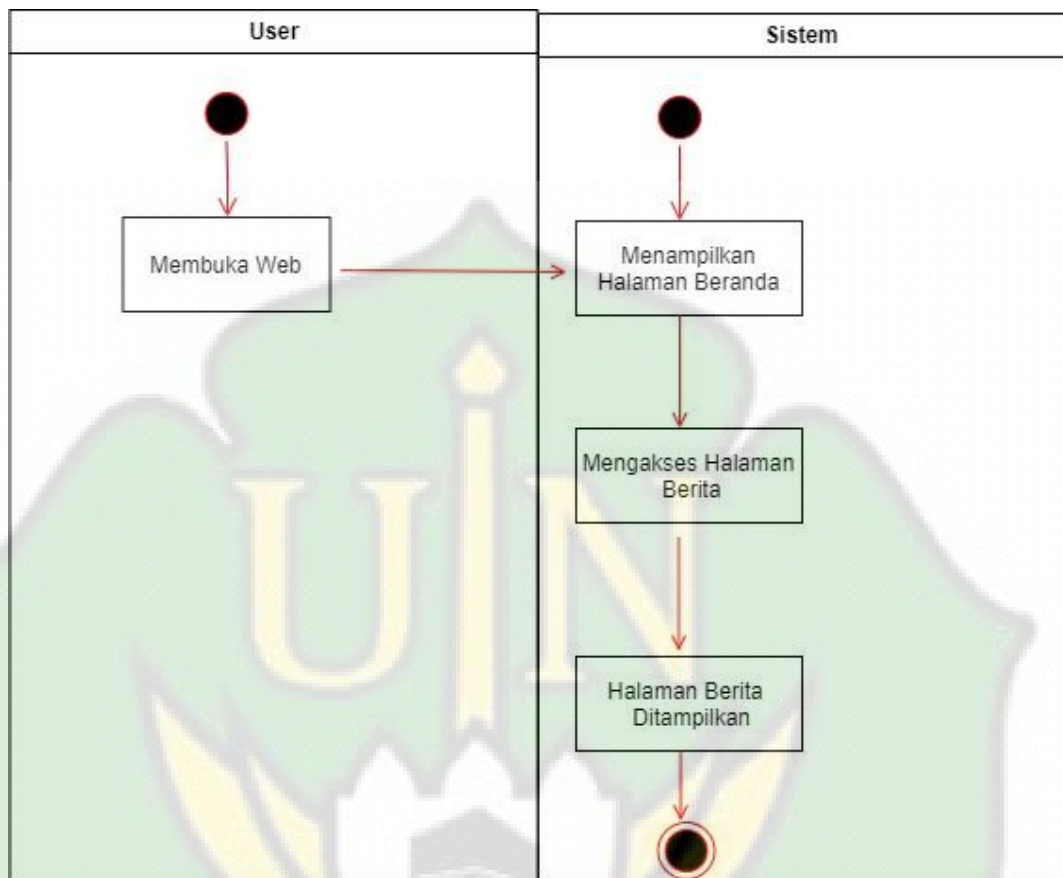
Diagram activity ini menjelaskan tentang proses Menerima Konsultasi dan Memberikan Balasan oleh admin. Admin dapat melakukan proses ini dengan menekan tombol "*whattsapp*". Setelah tombol tersebut ditekan, data Menerima Konsultasi dan Memberikan Balasan akan masuk. Rancangan activity diagram Menerima Konsultasi dan Memberikan Balasan dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 3. 8 *Activity Diagram* Menerima Konsultasi dan Balasan

g. *Activity Diagram* Melihat Berita Terbaru

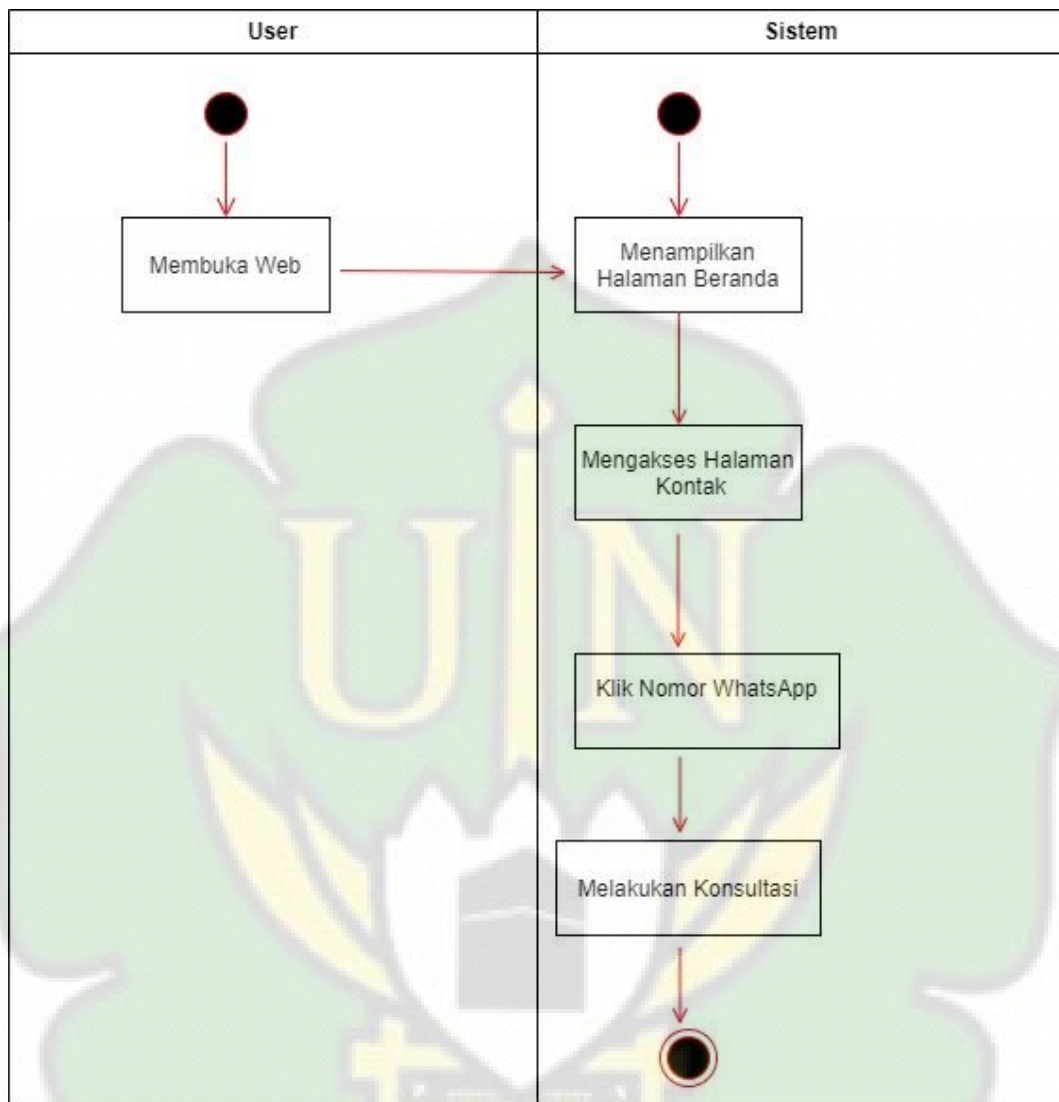
Diagram activity ini menggambarkan proses menampilkan data berita oleh warga mengenai Desa Lambeugak. Pada halaman ini, terdapat menu berita yang dapat diakses melalui menu utama. Jika warga ingin melihat berita baru, warga dapat menekan tombol informasi dan berita terbaru ditampilkan. seperti pada gambar dibawah ini :



Gambar 3. 9 *Activity Diagram* Melihat Berita Terbaru

h. *Activity Diagram* Menggunakan Layanan Konsultasi

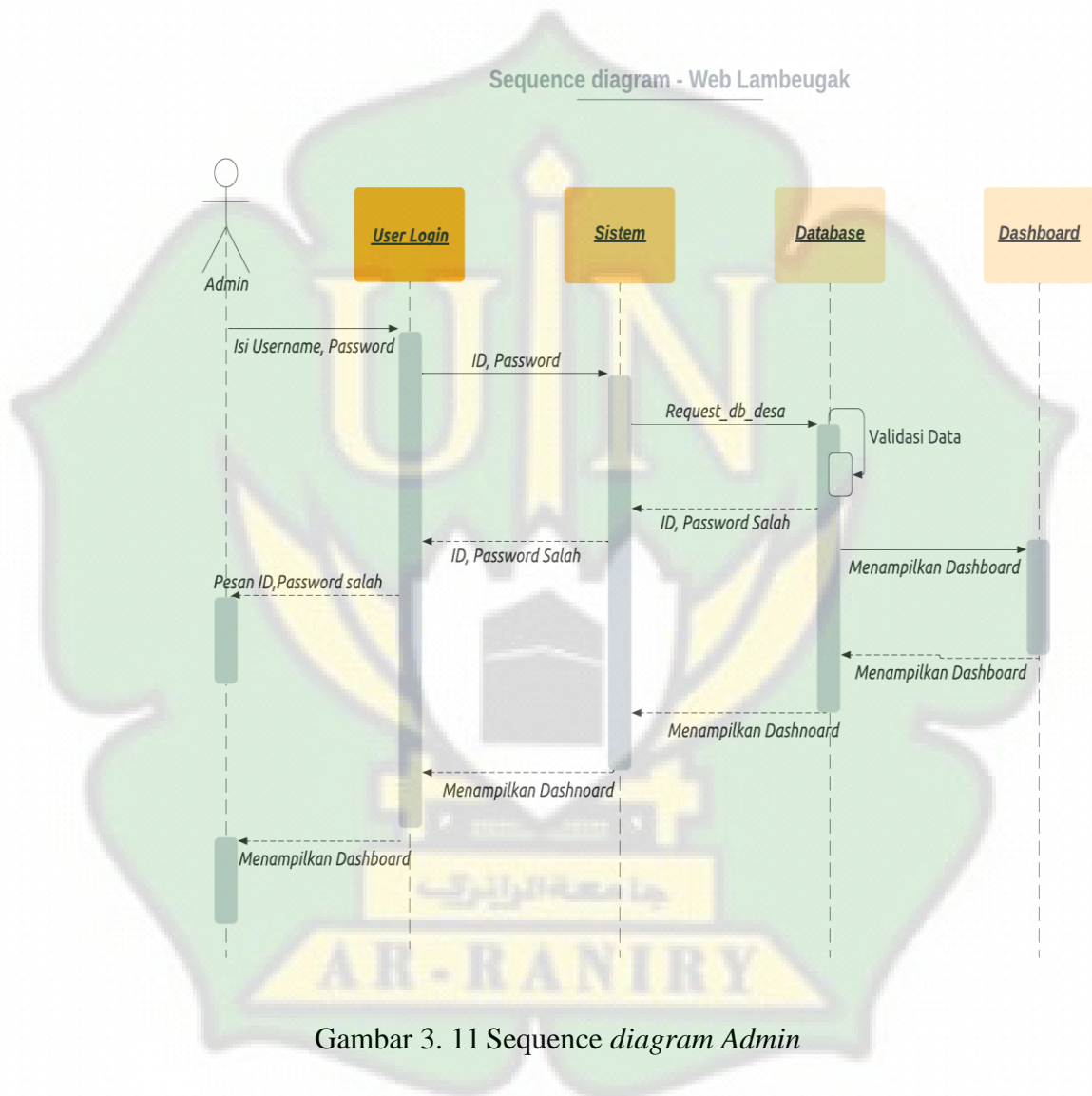
Warga mengakses *website* dan mengklik menu kontak, kemudian nomor *whatsapp* layanan konsultasi ditampilkan. Warga akan terhubung langsung dengan *whatsapp*, Seperti pada gambar dibawah ini :



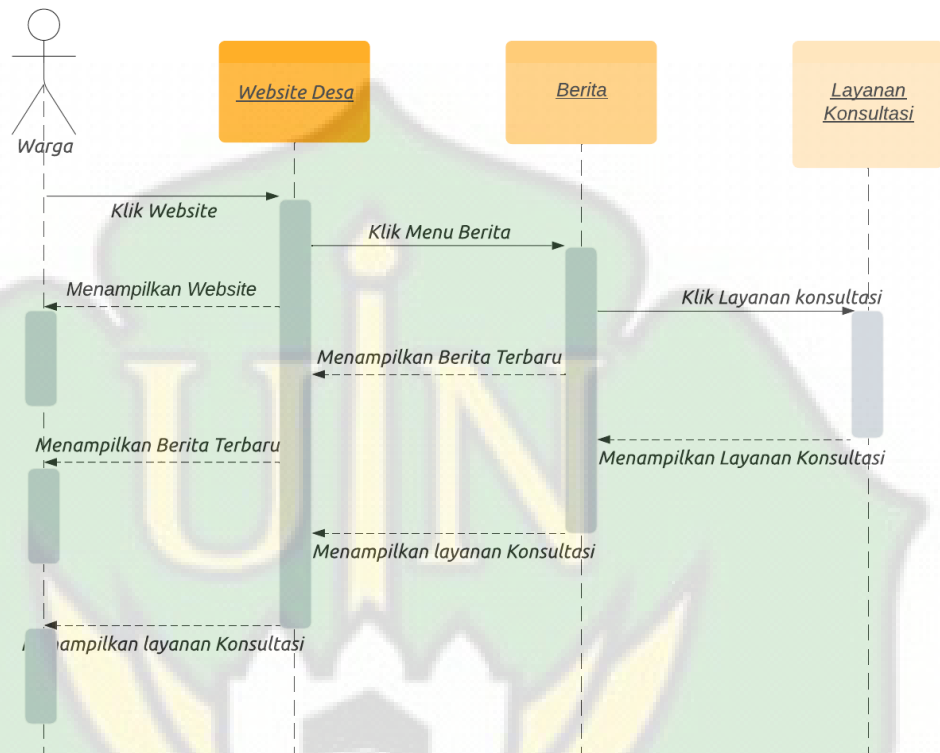
Gambar 3. 10 Activity Diagram Menggunakan Layanan Konsultasi

3.4.3 Sequence Diagram

Berikut merupakan beberapa tahapan *sequence diagram* yang digunakan dalam program ini yaitu :



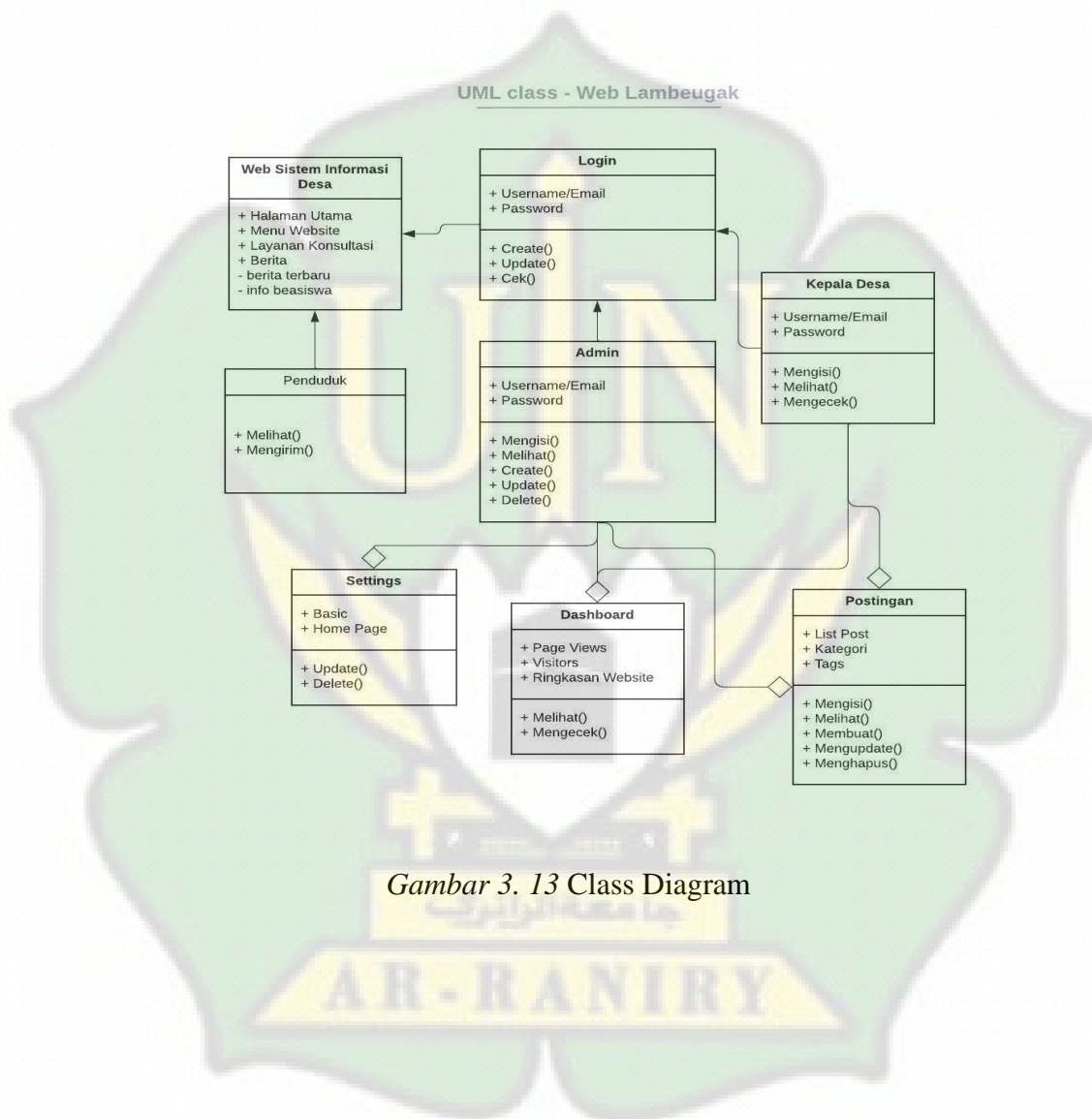
Sequence diagram - Web Lambeugak



Gambar 3. 12 Sequence diagram warga

3.4.4 Class Diagram

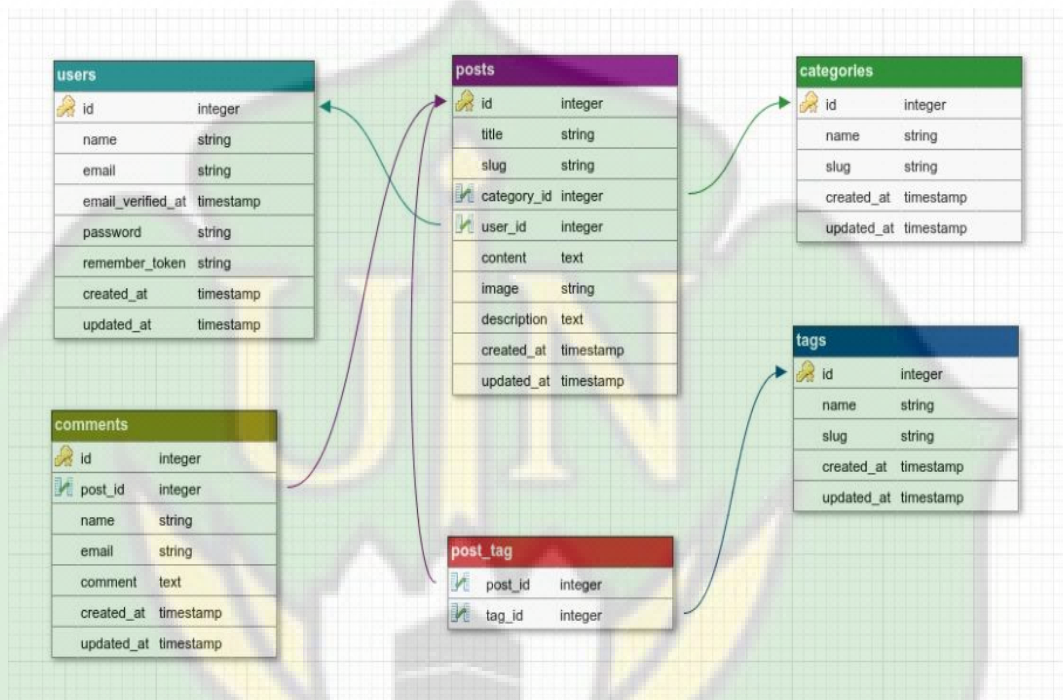
Berikut merupakan beberapa tahapan *class* diagram yang digunakan dalam program ini yaitu :



Gambar 3. 13 Class Diagram

3.5 Perancangan Basis Data

Perancang basis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan database MySQL.



Gambar 3. 14 Perancangan Basis Data

3.6 Kamus Data

Kamus data dalam rancangan ini dimaksudkan untuk menggambarkan desain table yang dipergunakan, dalam pembuatan program Sistem Informasi Desa Lambeugak. Adapun kamus datanya terdiri dari:

1. Tabel Data Postingan
Primary_key: post_id
Foreign key: -
Jumlah Field: 13

No	Nama Field	Type	widht	Keterangan
1	Post_id	Integer (Auto increment)	11	Primary Key
2	Post title	Varchar	250	
3	Post description	Text		
4	Post content	Long text		
5	Post image	varchar	40	
6	Post date	Time stamp		
7	Post last update	Date time		
8	Post category id	integer	11	
9	Post tags	Varchar	225	
10	Post slug	varchar	250	
11	Post status	integer	11	
12	Post view	integer	11	
13	Post user id	integer	11	

2. Tabel Data Kategori

Primary_key: category_id

Foreign key: -

Jumlah Field: 3

No	Nama Field	Type	width	Keterangan
1	category_id	Integer	11	Primary Key
2	Category name	varchar	200	
3	Category slug	varchar	200	

3. Tabel Team

Primary_key: team_id

Foreign key: -

Jumlah Field: 6

No	Nama Field	Type	width	Keterangan
1	team_id	Integer	11	Primary Key
2	team name	varchar	50	
3	team org	varchar	50	
4	Team content	text		
5	team image	varchar	50	
6	Team created at	timestamp		

4. Tabel User

Primary_key: user_id

Foreign key: -

Jumlah Field: 6

No	Nama Field	Type	width	Keterangan
1	user_id	Integer	11	Primary Key
2	user name	varchar	100	
3	user email	varchar	60	
4	user password	varchar	40	
5	user level	varchar	10	
6	user status	varchar	10	
7	user photo	varchar	40	

3.7 Metode Uji Coba

Pengujian suatu sistem bertujuan untuk menentukan apakah sistem yang dibuat sesuai dengan tujuan yang dimaksudkan untuk pembuatan dan penggunaan. Pengujian perangkat lunak memainkan peran penting dalam sistem informasi. Pengujian ini dapat mendeteksi bug atau bug yang muncul pada *software*. Pengujian perangkat lunak bertujuan untuk meminimalkan kesalahan dan cacat perangkat lunak dan berfungsi sebagai peukuran kualitas perangkat lunak. Dalam percobaan ini, metode *Black Box* digunakan dan data uji untuk pengujian diambil dari persyaratan fungsional yang ditentukan terlepas dari struktur program akhir. (febrian et al., 2020).

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Hasil dari penelitian ini terdiri dari perancangan dan pembuatan website pada kantor Desa Lambeugak, tampilan *interface website*, pengujian sistem dan hasil pengujian.

4.4.1 Perancangan & Pembuatan Website pada Kantor Desa Lambeugak

Tahapan dalam perancangan dan pembuatan website pada kantor Desa Lambeugak dimulai dengan observasi lokasi penelitian dan wawancara dengan pegawai kantor Desa Lambeugak. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, ditemukan bahwa kantor Desa Lambeugak belum menggunakan sistem informasi online yang dapat diakses secara fleksibel. Informasi masih disampaikan secara konvensional melalui pertemuan langsung atau melalui pengumuman dan grup *WhatsApp*.

Langkah berikutnya adalah pengumpulan data yang akan digunakan dalam pembuatan *website* kantor Desa Lambeugak. Pengumpulan data dilakukan dengan dua cara, yaitu menganalisis data yang perlu dimasukkan dan mengevaluasi perangkat yang diperlukan dalam pengembangan website tersebut.

Selanjutnya, dilakukan tahap perancangan desain produk/sistem, termasuk kebutuhan fungsional dan non-fungsional, perancangan model/sistem, perancangan input dan output, serta perancangan database. Perancangan

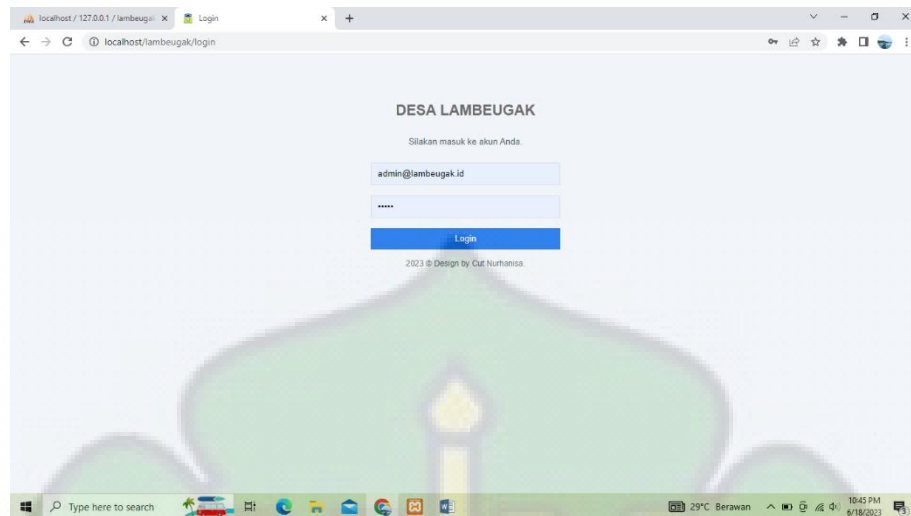
model/sistem menggunakan UML dan desain dilakukan dengan aplikasi *Draw.io*. Perancangan input dan output menggunakan aplikasi *Visual Studio Code*.

Website ini dirancang untuk dapat digunakan oleh pengguna, yaitu masyarakat dan pegawai kantor Desa Lambeugak. Selanjutnya, hak akses setiap pengguna ditentukan. Masyarakat dapat mengakses menu halaman, informasi desa, visi & misi, dokumentasi kegiatan, dan halaman login. Sedangkan admin memiliki akses ke semua menu yang ada pada website. Proses pembuatan website dilakukan menggunakan bahasa pemrograman PHP, Google Chrome, Visual Studio Code, Bootstrap, dan XAMPP. Visual Studio Code berfungsi sebagai editor teks, XAMPP sebagai pengelola webserver dan database, sementara Google Chrome digunakan untuk menampilkan halaman website. Setelah semua tahap pembuatan selesai, dilakukan pengujian untuk memastikan bahwa website yang dibuat bebas dari kesalahan sistem.

4.4.2 Tampilan *Interface Website* Desa Lambeugak

a. Tampilan Halaman *Login Website* Admin

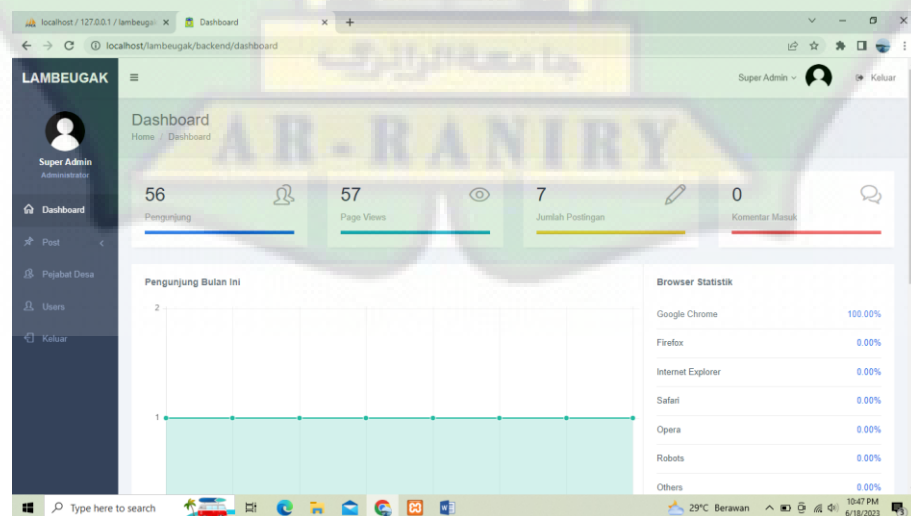
Tampilan halaman login adalah antarmuka tempat admin memasukkan username dan password untuk mendapatkan akses ke sistem. Halaman ini dirancang dengan tujuan memberikan gambaran visual yang lebih jelas, dan Anda dapat melihat contohnya pada gambar di bawah ini:



Gambar 4. 1 Tampilan Halaman *Login Admin*

b. Tampilan Halaman Dashboard

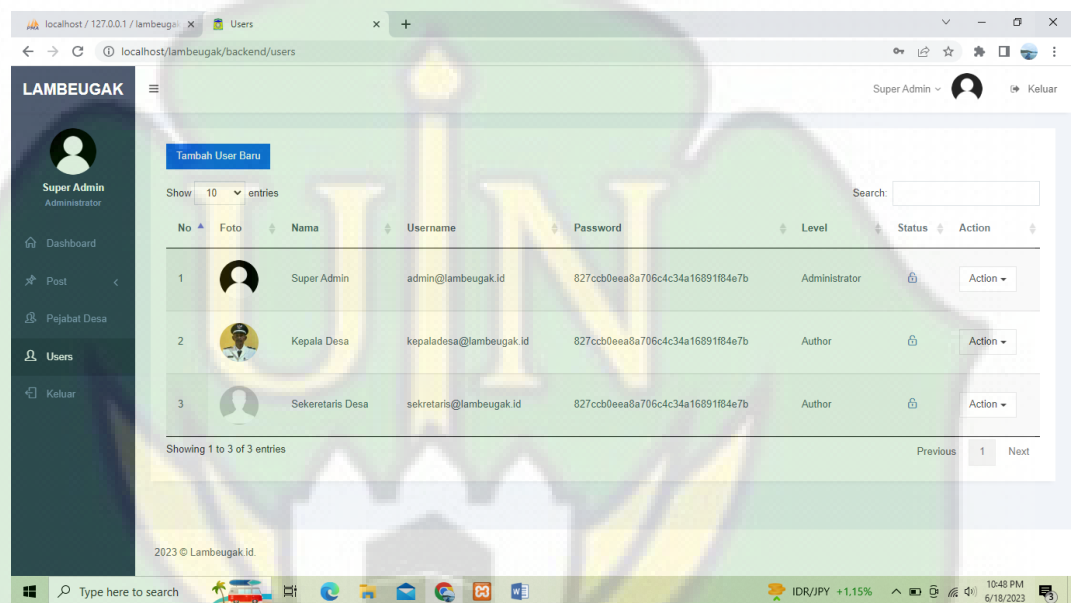
Tampilan halaman dashboard admin adalah antarmuka yang menampilkan menu-menu yang dapat digunakan oleh admin untuk mengelola sistem. Halaman ini memberikan gambaran visual yang lebih jelas tentang berbagai opsi dan fungsi yang tersedia yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4. 2 Tampilan Halaman *Dashboard Admin*

c. Tampilan Halaman Menu *Admin (User)*

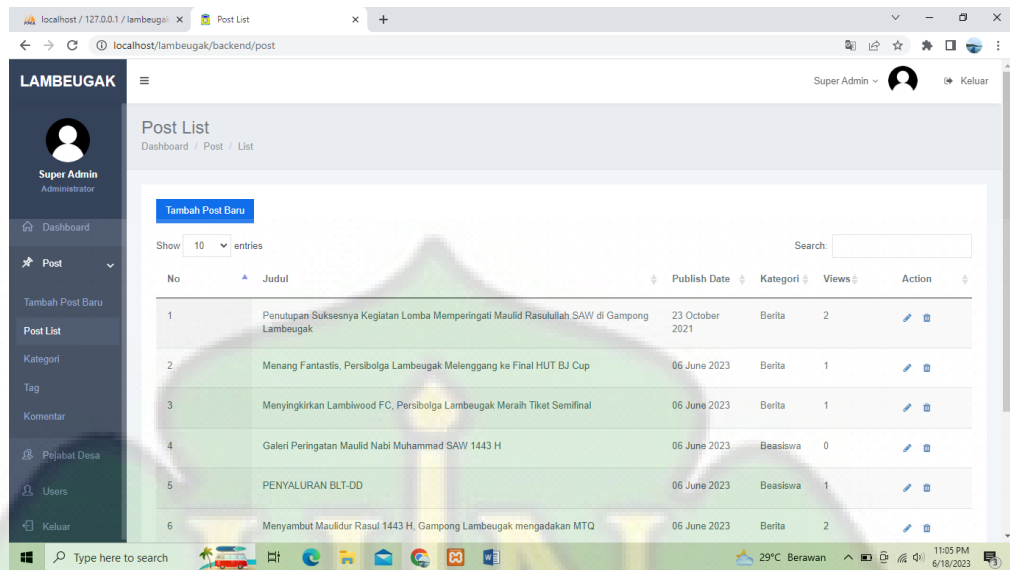
Tampilan halaman menu Admin (User) adalah antarmuka yang digunakan oleh admin untuk memantau pengguna yang mengakses website. Seperti yang terlihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4. 3 Tampilan halaman menu *admin(User)*

d. Tampilan Halaman Menu *Post List*

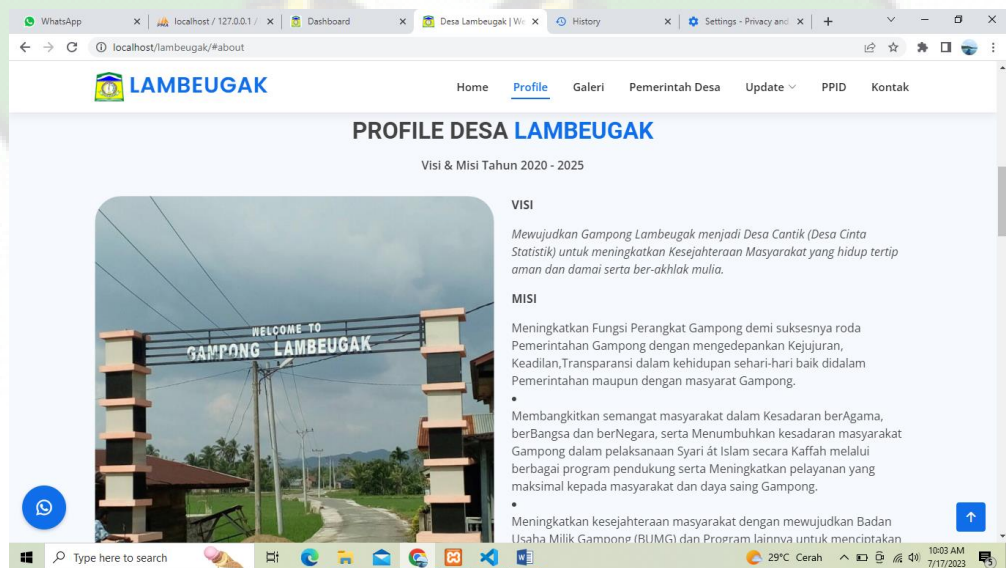
Tampilan halaman menu post list adalah tampilan yang digunakan oleh admin untuk menginput data kegiatan yang telah dilaksanakan, seperti yang terlihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Menu *Post List*

e. Tampilan Halaman Sejarah Desa Lambeugak

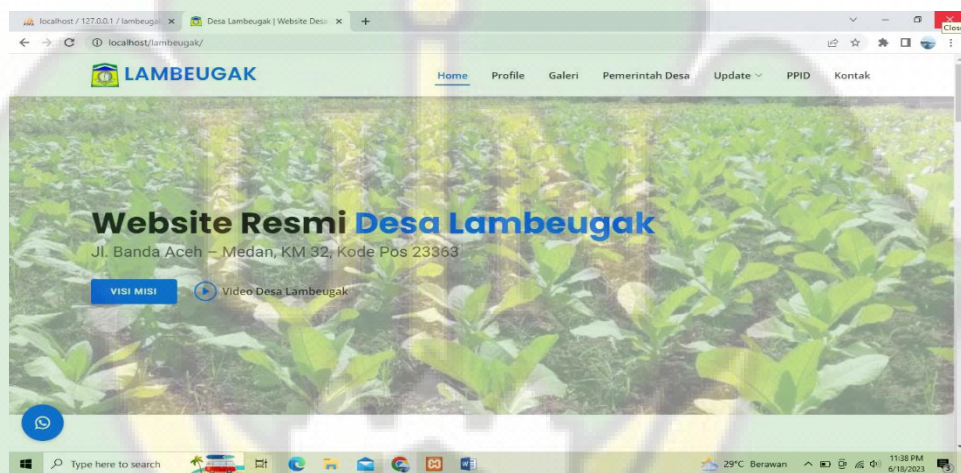
Tampilan halaman sejarah Desa Lambeugak adalah antarmuka yang digunakan oleh admin untuk melakukan operasi penginputan, penghapusan, dan pengeditan data. Seperti yang terlihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Sejarah Desa Lambeugak

f. Tampilan Halaman Beranda

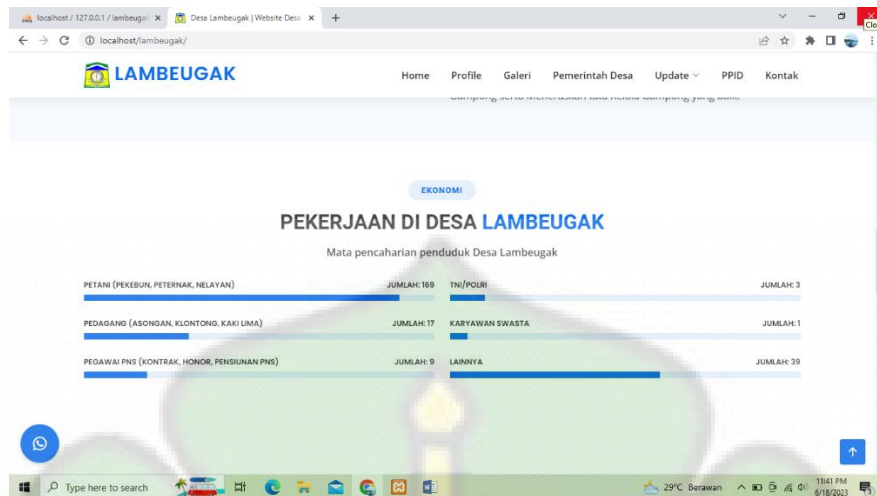
Tampilan halaman beranda menu adalah tampilan awal dari website pemerintahan Desa Lambeugak. Pada halaman ini, terdapat tombol-tombol yang memungkinkan pengguna untuk menuju ke halaman-halaman berikutnya. Untuk informasi lebih detail, gambar terlampir dapat dilihat di bawah ini:



Gambar 4. 6 Tampilan Halaman Beranda

g. Tampilan Halaman Pekerjaan Warga Desa Lambeugak

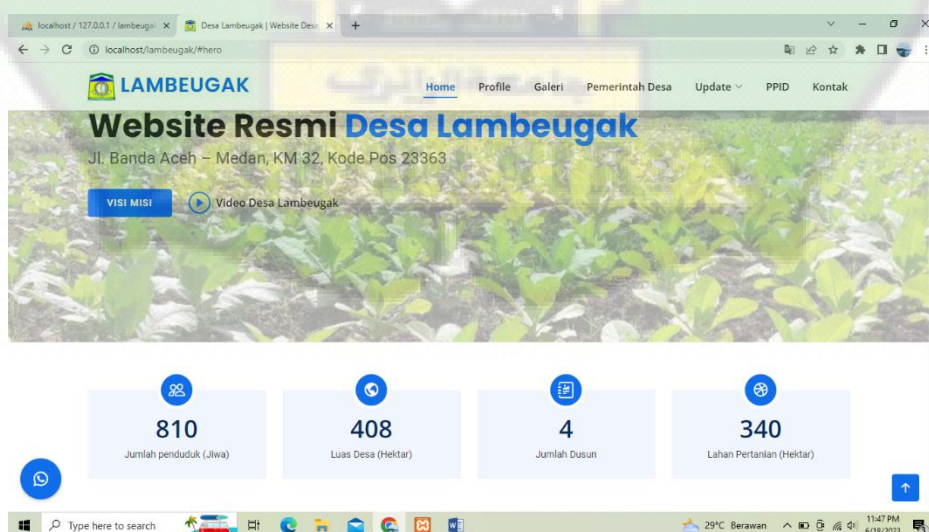
Tampilan Halaman Pekerjaan Warga merupakan halaman yang menampilkan rata-rata pekerjaan warga di Desa Lambeugak. Untuk informasi lebih detail, gambar terlampir dapat dilihat di bawah ini:



Gambar 4. 7 Halaman Pekerjaan Warga Desa Lambeugak

h. Tampilan Halaman Wilayah Desa Lambeugak

Tampilan halaman wilayah desa merupakan tampilan yang digunakan oleh *user* untuk melihat wilayah di Desa Lambeugak seperti, luas desa, jumlah dusun, jumlah penduduk, dan luas lahan pertanian. Tampilan halaman wilayah Desa Lambeugak:



Gambar 4. 8 Tampilan Halaman Wilayah Desa Lambeugak

4.2 Hasil Pengujian Black-Box

NO	Komponen Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Yang Ditampilkan	Keterangan
1.	Halaman <i>login</i> <i>admin</i> dan <i>user</i>	Jika pengguna memasukkan username dan password dengan benar, sistem akan menampilkan menu utama dan memberikan akses ke menu-menu lain dalam website.	Sistem menampilkan menu utama dan dapat mengakses menu lain yang ada pada <i>website</i> .	Berhasil
2.	Halaman Beranda	Pengguna memiliki kemampuan untuk mengakses menu untuk melihat informasi detail tentang desa	Sistem akan menampilkan menu desa	Berhasil

	Tombol halaman detail desa	Pengguna memiliki opsi untuk menekan atau mengklik tombol-tombol yang mengarah ke halaman detail desa.	Sistem menampilkan menu detail desa	Berhasil
3.	Halaman menu edit pengaturan admin	Admin memiliki akses untuk masuk ke menu "Edit Pengaturan" yang memungkinkan mereka untuk melihat dan mengedit halaman pengaturan website sesuai dengan kebutuhan.	Sistem menampilkan menu edit pengaturan	Berhasil
	Tombol edit	Admin memiliki kemampuan untuk menekan atau mengklik tombol "Edit" yang memungkinkan mereka untuk mengakses dan mengedit halaman sesuai kebutuhan.	Sistem akan menampilkan menu halaman yang akan diedit kepada pengguna.	Berhasil
4.	Halaman post list	Admin memiliki akses untuk masuk ke menu post list yang memungkinkan	Sistem menampilkan halaman post list/ agenda	Berhasil

		mereka untuk menambahkan dan mengedit agenda yang akan ditampilkan di halaman web		
5.	Halaman sejarah desa Lambeugak	Admin memiliki akses untuk masuk ke menu "Sejarah Desa Lambeugak" yang memungkinkan mereka untuk menambahkan dan mengedit agenda yang akan ditampilkan di halaman agenda/postlist	Sistem menampilkan halaman agenda	Berhasil
6.	Halaman pekerjaan penduduk desa Lambeugak	Pengguna dapat melihat daftar pekerjaan dari penduduk desa	Sistem menampilkan halaman pekerjaan penduduk desa	Berhasil
7.	Halaman wilayah desa Lambeugak	Pengguna dapat melihat jumlah penduduk desa, luas desa, jumlah dusun dan luas lahan pertanian	Sistem menampilkan halaman jumlah penduduk desa, luas desa, jumlah dusun dan luas lahan pertanian	Berhasil

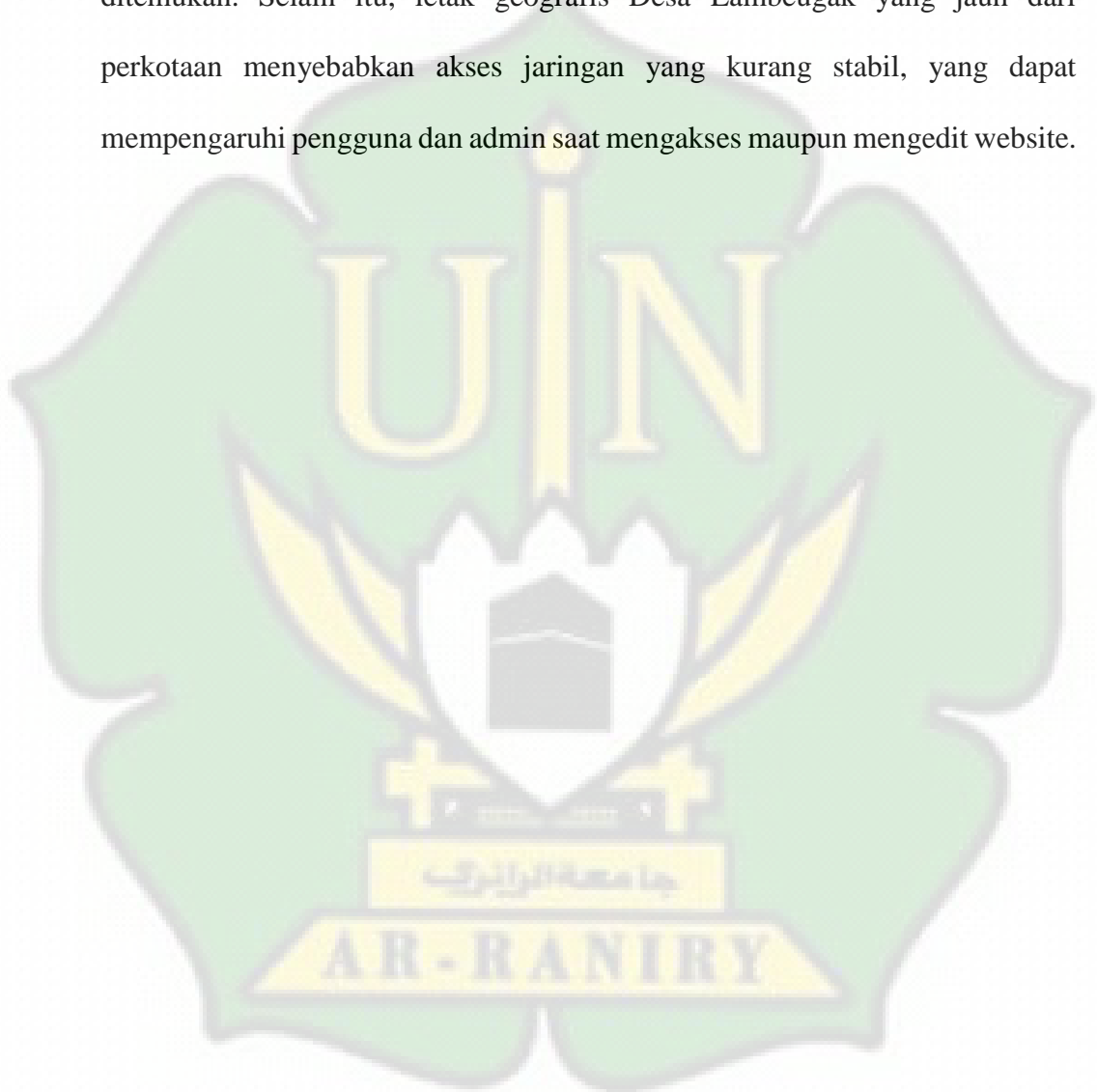
Tabel 4. 2 Pengujian Black Box Testing

Berdasarkan hasil pengujian blackbox yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa website untuk Pemerintahan Desa Lambeugak tidak memiliki kesalahan dalam proses fungsional dan berjalan sesuai harapan. Pengujian usability juga dilakukan dengan menguji aplikasi kepada pengguna untuk mendapatkan umpan balik langsung. Berdasarkan observasi terhadap pengguna sebelum website ini diluncurkan secara online, penulis mengambil sampel data dari beberapa rekan mahasiswa angkatan 2018 Universitas Islam Negeri Ar-Raniry melalui wawancara tidak langsung. Hasilnya menunjukkan bahwa website pemerintahan ini memenuhi standar usability. Pengujian usability merupakan tahap akhir dalam pengembangan website pemerintahan. Dengan adanya masukan dan evaluasi dari pengguna, aplikasi dapat diperbaiki secara bertahap. Hal ini akan memastikan bahwa website mencapai tingkat kelayakan yang optimal.

4.3 Pembahasan penelitian

Penelitian yang dilakukan untuk mengembangkan sistem informasi berupa website untuk Desa Lambeugak memiliki keunggulan dan kekurangan selama proses penelitian. Keunggulan utama dari website yang telah dikembangkan adalah kemudahan penggunaan (usability), di mana pegawai dapat dengan mudah membagikan informasi kepada masyarakat melalui website, bukan hanya mengandalkan media sosial. Fokus penulis adalah memberikan kemudahan dalam menemukan menu login, mengakses menu, melihat informasi yang disediakan, dan menambahkan pengguna baru pada website tersebut.

Namun, terdapat beberapa kekurangan pada website yang dibuat. Salah satunya adalah kurangnya dokumentasi tentang kegiatan pemerintahan Desa Lambeugak yang seharusnya dapat diakses oleh publik tetapi tidak dapat ditemukan. Selain itu, letak geografis Desa Lambeugak yang jauh dari perkotaan menyebabkan akses jaringan yang kurang stabil, yang dapat mempengaruhi pengguna dan admin saat mengakses maupun mengedit website.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian ini berhasil merancang website Desa sebagai sistem informasi melalui tahap perancangan desain produk/sistem. Ini mencakup identifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional, perancangan model/sistem, perancangan input dan output, serta perancangan database.
2. Dengan dibangunnya website Desa sebagai sistem informasi untuk Kantor Desa Lambeugak, dapat membantu mempermudah dan memperluas penyebaran informasi yang dilakukan oleh pemerintah desa. Hal ini juga memungkinkan akses informasi tersebut oleh publik, khususnya masyarakat desa Lambeugak.
3. Keberadaan website Desa Lambeugak dapat memudahkan masyarakat untuk mengakses informasi terkait desa tersebut. Misalnya, ketika terjadi perubahan peraturan atau adanya data terbaru, pengguna hanya perlu melihat informasi tersebut di website tanpa perlu datang langsung ke kantor desa Lambeugak.

Dengan demikian, perancangan website Desa Lambeugak sebagai sistem informasi memiliki manfaat yang signifikan dalam memfasilitasi penyebaran informasi dan memberikan kemudahan akses bagi masyarakat desa.

5.2 Saran

Berikut adalah beberapa saran dalam penelitian ini:

1. Disarankan untuk melibatkan tenaga ahli IT dan Multimedia yang dapat mengelola dan mengawasi operasional *website* desa secara efektif. Dengan adanya tenaga ahli yang kompeten, pengembangan dan pengoperasian *website* dapat berjalan dengan baik, dan manfaatnya dapat dirasakan secara maksimal oleh pemerintahan dan masyarakat.
2. Penting untuk melakukan evaluasi secara berkala terhadap *website* yang telah dikembangkan. Hal ini bertujuan untuk mengantisipasi penambahan kebutuhan sistem baru yang mungkin muncul seiring perkembangan kebutuhan pemerintahan dan masyarakat. Selain itu, melakukan update file secara berkala juga penting untuk mencegah kejenuhan pengguna terhadap konten yang ada.
3. Untuk menjaga keamanan data, disarankan untuk melakukan *back-up* secara berkala. Dengan melakukan *back-up* data, risiko kehilangan atau kerusakan data dapat diminimalkan. Selain itu, perlu dilakukan pemeriksaan keamanan secara rutin untuk mencegah serangan *virus* atau *malware* yang dapat merusak sistem dan data yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, K. N., & Halim, U. (2022). Penggunaan Internet sebagai Media Pembelajaran The Internet Usage as Medium of E-Learning. *Jurnal Publish*, 1(1), 37–48.
- Ariyanti, L., Najib, M., Satria, D., & Alita, D. (2020). Sistem Informasi Akademik Dan Administrasi Dengan Metode Extreme Programming Pada Lembaga Kursus Dan Pelatihan. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 1(1), 90–96.
- Febriyanti, N. M. D., Sudana, A. A. K. O., & Piarsa, I. N. (2021). Implementasi Black Box Testing pada Sistem Informasi Manajemen Dosen. *Jurnal Ilmiah Teknologi Dan Komputer*, 2(3), 1–10.
- Hamzah, A. A. A., Rahmatulloh, L. R., Putri, M. J., & Pandya, M. R. (2021). Rancang Bangun Website Company Profile Pada PT Cura Indonesia Menggunakan Framework Codeigniter. *Seminar Nasional Mahasiswa Ilmu Komputer Dan Aplikasinya (SENAMIKA) Jakarta-Indonesia*, April, 43.
- Haris, J. A., Darmansyah, D., Apdian, D., & Elanda, A. (2021). Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Desa (Sipakde) Berbasis Web Dengan Framework Codeigniter. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 14(4), 31–43.
<https://doi.org/10.35969/interkom.v14i4.80>
- Maulidda, T. S., & Jaya, S. M. (2021). Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Melalui Whatsapp Gateway Studi Kasus Sekolah Luar Biasa-Bc Nurani. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 11(1), 38–44.
<https://doi.org/10.56244/fiki.v11i1.421>
- Nabila, S. P., & Amnur, H. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Menggunakan Framework Codeigniter 4 Bagian Kelahiran dan Kematian pada Desa Cageur. *JITSI : Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi*, 2(2), 56–62. <https://doi.org/10.30630/jitsi.2.2.34>
- Normah, Rifai, B., Vambudi, S., & Maulana, R. (2022). Analisa Sentimen Perkembangan Vtuber Dengan Metode Support Vector Machine Berbasis SMOTE. *Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI*, 8(2), 174–180.
<https://doi.org/10.31294/jtk.v4i2>
- Nurelasari, E. (2020). Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada Sekolah Menengah Pertama Berbasis Web. *Komputika : Jurnal Sistem Komputer*, 9(1), 67–73. <https://doi.org/10.34010/komputika.v9i1.2243>
- Parlaungan S., T. F., & Wisnu, D. (2020). Rancang Bangun Sistem Pengidentifikasi Travel Bag Pada Kelompok Biro Perjalanan Umroh/Haji Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Dan Komunikasi STMIK Subang*, 13(1), 26–

40. <https://doi.org/10.47561/a.v13i1.167>

Romzi, M., & Kurniawan, B. (2020). Implementasi Pemrograman Python Menggunakan Visual Studio Code. *Jurnal Ilmu Komputer (JIK)*, 5(2), 1–9.

Sulistyo, G. B., & Widodo, P. (2021). Pemanfaatan Framework Codeigniter untuk Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan berbasis web. *Ijns.Org Indonesian Journal on Networking and Security*, 10(3), 2302–5700.

Suprayogi, B., & Rahmanesa, A. (2019). Penerapan Framework Bootstrap Dalam Sistem Informasi Pendidikan Sma Negeri 1 Pacet Cianjur Jawa Barat. *Tematik*, 6(2), 23–30. <https://doi.org/10.38204/tematik.v6i2.244>

Wirangga Jakti, J. (2021). *Perancangan Desain Aplikasi Sistem Informasi Pendidikan Berbasis Digital Jurnal*. 1–15.

