

**APLIKASI PORTAL BERITA REDAKSI POPULER
INDONESIA MENGGUNAKAN *DESIGN PATTERN*
MVVM**

TUGAS AKHIR

**Karya tulis sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana dari
Universitas Fajar Makassar**

Oleh

MOCHAMMAD HADIID FAJAR

1720221063



PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS FAJAR

2021

HALAMAN PENGESAHAN

APLIKASI PORTAL BERITA REDAKSI POPULER INDONESIA MENGUNAKAN DESIGN PATTERN MVVM

Disusun Oleh :

Mochammad Hadiid Fajar

1720221063

Telah diperiksa dan disetujui oleh Dosen Pembimbing

Makassar, 20 Oktober 2021

Pembimbing I

Zagita Marna Putra, ST, MT.
NIDN. 0922118603

Pembimbing II

Muh Sakir, MT.
NIDN. 1010078304

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



Dr. Ir. Erniati, S.T., MT.
NIDN. 0906107701

Plt. Ketua Prodi Teknik Elektro

Faris Jumawan, S.T., M.T.
NIDN. 0914038603

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Mochammad Hadiid Fajar

Stambuk : 1720221063

Program Studi : Teknik Elektro

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tugas akhir ini yang berjudul Aplikasi Portal Berita Redaksi Populer Indonesia Menggunakan Design Pattern MVVM benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa Sebagian atau keseluruhan tugas akhir ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 20 Oktober 2021

Yang menyatakan,



Mochammad Hadiid Fajar

ABSTRAK

Aplikasi Portal Berita Redaksi Populer Indonesia Menggunakan Design Pattern MVVM, Mochammad Hadiid Fajar. Kehidupan sosial masyarakat saat ini banyak dipengaruhi oleh Pengguna teknologi yang sangat beragam. Dan untuk memperoleh informasi berupa berita telah disediakan berbagai macam media redaksi berita di Indonesia. Namun persoalan berita yang memiliki tema yang sama saja membuat masyarakat perlu membuka satu persatu redaksi tersebut sehingga menjadikan masyarakat merasakan kejenuhan dan memakan banyak waktu. Oleh sebab itu salah satu upaya yang dibutuhkan yaitu sebuah aplikasi yang dapat menemukan berbagai macam redaksi berita populer di Indonesia dan tersedia dalam aplikasi website dan aplikasi android menggunakan pola arsitektur MVVM. Berdasarkan beberapa pengujian integrasi antar platform dengan API, clean code arsitektur MVVM sehingga menghasilkan aplikasi sesuai yang diharapkan.

Kata kunci: Portal Berita, Website, Android, Redaksi, Arsitektur, MVVM

ABSTRACT

News Portal Application Popular Indonesian Editorial Using MVVM Design Pattern, Mochammad Hadiid Fajar Today's social life is heavily influenced by very diverse technology users. And to obtain information in the form of news, various kinds of news editorial media in Indonesia have been provided. However, news issues that have the same theme make people need to open the editors one by one so that people feel bored and take a lot of time. Therefore, one of the efforts needed is an application that can find various kinds of popular news editors in Indonesia and are available in website applications and android applications using the MVVM architectural pattern. Based on several tests integration between platforms with API, clean code MVVM architecture so as to produce applications as expected.

Keywords: News Portal, Website, Android, Redaction, Architecture, MVVM

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kepada Allah Ta'ala yang telah meninggikan derajat orang-orang yang beriman dan berilmu pengetahuan, atas berkat rahmat dan karunianya peneliti dapat menyelesaikan laporan penelitian yang berjudul “Aplikasi Portal Berita Redaksi Populer Indonesia Menggunakan Design Pattern MVVM”.

Tujuan pembuatan laporan penelitian ini adalah merupakan salah satu upaya untuk melengkapi persyaratan dalam menyelesaikan Program S1 Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Fajar Makassar. Penyelesaian laporan penelitian ini sangat termudah kan dari bantuan, dukungan, bimbingan dan motivasi semangat dari berbagai pihak.

Pada saat penyusunan penelitian tugas akhir ini sangat banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu dalam kesempatan ini pula ijin saya untuk menyampaikan ucapan terima kasih serta penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Allah Subhanallahu wa'taala atas berkat dan rahmatnya yang tidak terputus kepada kami.
2. Ayah dan ibu serta keluarga besar yang senantiasa mendoakan agar kami selalu diberi kekuatan dan kesabaran.
3. Ibu Dr. Erniati ST.,MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Fajar Makassar.
4. Ibu Asmawaty Azis ST.,MT selaku Ketua Prodi Teknik Elektro Universitas Fajar Makassar
5. Bapak Zagita Marna Putra ST.,MT selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Muh.Sakir MT selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan kesempatannya untuk membimbing hingga sampai tahap penyelesaian
6. Dosen-dosen Prodi Teknik Elektro Universitas Fajar Makassar
7. Redaksi-redaksi portal yang menjadi sumber data pada aplikasi ini
8. Rekan-rekan Mahasiswa Universitas Fajar, yang selalu memberikan bantuan dan masukan, serta semua pihak yang telah membantu sehingga Proposal penelitian ini dapat terselesaikan

9. Beserta semua pihak yang terlibat dalam penyelesaian tugas akhir ini

Walaupun telah berupaya menyelesaikan penelitian tugas akhir ini semaksimal mungkin, peneliti mengakui bahwa dalam penelitian ini terdapat banyak kekurangan. Maka, peneliti berharap akan diberikan kritik dan saran atau masukan yang bersifat membangun kepada para pembaca dengan memperbaiki atau melengkapi segala kekurangan dalam penelitian ini.

Sebagai penutup, peneliti berharap semoga penelitian ini berguna bagi para pembaca dan pihak-pihak lain yang berkepentingan.

Makassar 20, Oktober 2021

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tinjauan Teori.....	5
2.1.1 Media Informasi	5
2.1.2 Portal Berita (<i>E-News</i>).....	6
2.1.3 Aplikasi <i>Mobile</i>	6
2.1.4 Aplikasi Web.....	8
2.1.5 Android Studio	10
2.1.6 Text Editor.....	12
2.1.7 Bahasa Pemrograman	13
2.1.8 <i>MySQL</i>	16

2.1.9	Room Persistence	17
2.1.10	Model View Controller (MVC).....	18
2.1.11	Model View View Model (MVVM)	19
2.1.12	Unified Modeling Language (<i>UML</i>)	20
2.1.13	Application Programming Interface (<i>API</i>).....	24
2.1.14	Metode System Development Life Cycle (SLDC).....	26
2.2	Penelitian Terdahulu (State of The Art).....	27
2.3	Kerangka Pemikiran.....	29
BAB III METODE PENELITIAN.....		30
3.1	Tahapan Penelitian	30
3.2	Rancangan Penelitian Sistem	31
3.2.1	Analisis Sistem yang Berjalan.....	31
3.2.2	Analisis Sistem yang Diusulkan.....	33
3.3	Waktu dan Tempat Penelitian	53
3.4	Alat dan Bahan Penelitian	54
3.5	Metode Pengumpulan Data	54
3.5.1	Jenis Data	54
3.5.2	Sumber Data	54
3.6	Metode Analisis Data/Pengujian Sistem.....	55
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		58
4.1	Hasil	58
4.1.1	Tampilan Admin/Kolumnis Panel Website.....	58
4.1.2	Tampilan Website Portal Berita	70
4.1.3	Tampilan Aplikasi Android.....	75
4.2	Pembahasan.....	78
4.2.1	Black box Testing.....	78

4.2.2	White Box Testing.....	89
4.2.3	Monitoring Restful API.....	93
4.2.4	Search By Testing	98
4.2.5	User Acceptance Test (UAT).....	103
4.2.6	Design Pattern Arsitektur	108
4.2.7	User Experience Questionnaire (UEQ)	113
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		116
5.1	Kesimpulan	116
5.2	Saran.....	116
DAFTAR PUSTAKA		117

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Use Case Diagram	21
Tabel 2.2 Simbol Activity Diagram	22
Tabel 2.3 Simbol Class Diagram	23
Tabel 2.4 Simbol Sequence Diagram	24
Tabel 2.5 State of the Art	27
Tabel 4.1 Pengujian Halaman Login.....	79
Tabel 4.2 Pengujian Menu Kategori	79
Tabel 4.3 Pengujian Menu Subkategori	80
Tabel 4.4 Pengujian Menu Provinsi	81
Tabel 4.5 Pengujian Menu Kota.....	82
Tabel 4.6 Pengujian Menu Post Berita.....	83
Tabel 4.7 Pengujian Menu Setting	84
Tabel 4.8 Pengujian Menu Role Kolumnis	85
Tabel 4.9 Pengujian Fitur Website.....	86
Tabel 4.10 Pengujian Aplikasi Android.....	88
Tabel 4.11 Skenario Tes Login	91
Tabel 4.12 Skenario Post Berita.....	93
Tabel 4.13 Search By Testing	99
Tabel 4.14 User Acceptance Test.....	104
Tabel 4.15 User Experience Questionnaire.....	113
Tabel 4.16 Tabel Data UEQ.....	114
Tabel 4.17 Summary Benchmark.....	115

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Portal Berita.....	6
Gambar 2.2 Perkembangan Aplikasi Mobile	8
Gambar 2.3 Preview aplikasi web dan website.....	9
Gambar 2.4 Android Studio	10
Gambar 2.5 Preview Text Editor	12
Gambar 2.6 Bahasa Pemrograman PHP.....	14
Gambar 2.7 Laravel.....	15
Gambar 2.8 Bahasa Pemrograman Kotlin.....	16
Gambar 2.9 MySQL.....	17
Gambar 2.10 Room Database	18
Gambar 2.11 MVC Pattern	19
Gambar 2.12 MVVM Pattern.....	19
Gambar 2.13 API Schema.....	25
Gambar 2.14 Kerangka Pemikiran.....	29
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian	31
Gambar 3.2 Sistem yang berjalan	32
Gambar 3.3 Use Case Diagram Admin dan Kolumnis	34
Gambar 3.4 Use Case Diagram Masyarakat	34
Gambar 3.5 Activity Diagram Login Admin/Kolumnis	35
Gambar 3.6 Activity Diagram Kategori.....	36
Gambar 3.7 Activity Diagram Subkategori	37
Gambar 3.8 Activity Diagram Provinsi	38
Gambar 3.9 Activity Diagram Kota	39
Gambar 3.10 Activity Diagram Post Berita	40
Gambar 3.11 Activity Diagram Sumber Berita.....	41
Gambar 3.12 Activity Diagram Foto Galeri	42
Gambar 3.13 Activity Diagram Video Galeri	43
Gambar 3.14 Activity Diagram Advertisement	44
Gambar 3.15 Activity Diagram Role Kolumnis	45
Gambar 3.16 Activity Diagram Berita Website.....	46

Gambar 3.17 Activity Diagram Berita Android.....	47
Gambar 3.18 Class Diagram Portal Berita.....	48
Gambar 3.19 Sequence Diagram Login.....	49
Gambar 3.20 Sequence Diagram Kelola Berita.....	49
Gambar 3.21 Sequence Diagram Baca Berita.....	50
Gambar 3.22 Tampilan Desain Login.....	50
Gambar 3.23 Tampilan Desain Home Panel.....	51
Gambar 3.24 Tampilan Desain Header Website.....	51
Gambar 3.25 Tampilan Desain Main Konten Website.....	52
Gambar 3.26 Tampilan Desain Footer Website.....	52
Gambar 3.27 Tampilan Desain Detail Berita Website.....	52
Gambar 3.28 Tampilan Home Berita Android.....	53
Gambar 3.29 Tampilan Detail Berita Aplikasi Android.....	53
Gambar 4.1 Tampilan Login Admin Panel.....	58
Gambar 4.2 Tampilan Dashboard.....	58
Gambar 4.3 Tampilan Index Menu Kategori.....	59
Gambar 4.4 Tampilan Form Add dan Edit Kategori.....	59
Gambar 4.5 Tampilan Index Menu Subkategori.....	60
Gambar 4.6 Tampilan Form Add dan Edit Subkategori.....	60
Gambar 4.7 Tampilan Menu Provinsi.....	60
Gambar 4.8 Tampilan Form Add dan Edit Provinsi.....	61
Gambar 4.9 Tampilan Index Menu Kota.....	61
Gambar 4.10 Tampilan Form Add dan Edit Kota.....	62
Gambar 4.11 Tampilan Index Menu Post Berita.....	62
Gambar 4.12 Tampilan Form Add dan Edit Post Berita.....	63
Gambar 4.13 Tampilan Form Setting Sosial Media.....	64
Gambar 4.14 Tampilan Menu Set SEO.....	64
Gambar 4.15 Tampilan Menu Set Live Streaming.....	65
Gambar 4.16 Tampilan Menu Set Komponen.....	65
Gambar 4.17 Tampilan Index Menu Source Redaksi Berita.....	66
Gambar 4.18 Tampilan Index Menu Foto Galeri.....	66
Gambar 4.19 Tampilan Form Add dan Edit Foto Galeri.....	67

Gambar 4.20 Tampilan Index Menu Video Galeri	67
Gambar 4.21 Tampilan Form Add dan Edit Video Galeri.....	68
Gambar 4.22 Tampilan Index Menu Role Kolumnis.....	68
Gambar 4.23 Tampilan Form Add dan Edit Role Kolumnis	69
Gambar 4.24 Tampilan Index Menu Advertisement	69
Gambar 4.25 Tampilan Form Edit Profile	70
Gambar 4.26 Tampilan Header Website.....	70
Gambar 4.27 Tampilan pertama Main Home Website	71
Gambar 4.28 Tampilan kedua Main Home Website.....	71
Gambar 4.29 Tampilan Ketiga Main Home Website.....	72
Gambar 4.30 Tampilan keempat Main Home Website.....	72
Gambar 4.31 Tampilan kelima Main Home Website	73
Gambar 4.32 Tampilan Footer Website	73
Gambar 4.33 Tampilan List Pencarian Berita.....	73
Gambar 4.34 Tampilan pertama Detail Berita Website	74
Gambar 4.35 Tampilan kedua Detail Berita Website	74
Gambar 4.36 Tampilan Ketiga Detail Berita Website	75
Gambar 4.37 Tampilan Splashscreen Aplikasi Android.....	75
Gambar 4.38 Tampilan pertama Home Aplikasi Android.....	76
Gambar 4.39 Tampilan Kedua Home Aplikasi Android	76
Gambar 4.40 Tampilan Detail Berita Aplikasi Android	77
Gambar 4.41 Tampilan Menu Saved Berita.....	77
Gambar 4.42 Tampilan Menu Info Aplikasi Android.....	78
Gambar 4.43 Flowchart Login Website	90
Gambar 4.44 Flow Graph Login Aplikasi Website	91
Gambar 4.45 Flowchart Post Berita	92
Gambar 4.46 Flow Graph Post Berita	92
Gambar 4.47 Resource response API.....	94
Gambar 4.48 Konfigurasi API	94
Gambar 4.49 Konfigurasi Filter dan route API.....	95
Gambar 4.50 Pengujian Post Berita	96
Gambar 4.51 Berita Aplikasi Website	96

Gambar 4.52 Monitoring testing API	96
Gambar 4.53 API Client Aplikasi Android.....	97
Gambar 4.54 API Service Aplikasi Android	97
Gambar 4.55 Berita pada Aplikasi Android.....	98
Gambar 4.56 Alur Kerja MVVM.....	109
Gambar 4.57 Hirarki Struktur MVVM	109
Gambar 4.58 View Model.....	110
Gambar 4.59 Model dan Response API.....	111
Gambar 4.60 Fragment Sebagai View pada menu Home	112
Gambar 4.61 Benchmark Graph UEQ	114

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Kehidupan sosial masyarakat saat ini banyak dipengaruhi oleh Pengguna teknologi yang sangat beragam. Zaman globalisasi atau modernisasi dalam kehidupan sosial lebih mengarah pada bentuk transformasi dari keadaan yang kurang maju atau kurang berkembang ke arah yang lebih baik lagi dengan harapan dapat memberikan dampak yang positif dalam kehidupan masyarakat. Perkembangan teknologi komunikasi dan informasi di era modern dapat membantu perkembangan ilmu pengetahuan, kebutuhan informasi dan sarana atau prasarana yang membantu kehidupan masyarakat (Prasanda, 2012).

Sebagai media massa yang sangat sering dikonsumsi oleh khalayak, media on-line ini mampu mengalahkan media-media generasi sebelumnya yaitu media elektronik dan media cetak. Dewasa ini masyarakat tidak perlu lagi membeli koran ataupun menyalakan television untuk memenuhi kebutuhannya dalam mencari informasi khususnya sebuah berita. Dengan adanya portal media on-line, masyarakat semakin dimanjakan dalam hal pemenuhan kebutuhan akan sebuah berita karena kecepatan dan kemudahannya dalam mencari berita tersebut (Kautsar, 2016)

Media massa yang dapat diakses secara on line atau melalui media elektronik pada umumnya berupa portal media on line. Secara umum, portal berita dapat diartikan sebagai situs atau halaman internet yang mencakup mengenai variasi jenis berita, mulai dari berita seputar dalam negeri, luar negeri hingga berita ringan .

Indonesia merupakan salah satu negara yang mempunyai banyak media informasi redaksi berupa berita-berita terkini dengan berbagai kategori baik melalui media cetak, saluran TV, radio, dan sebagainya. Akan tetapi sistem yang berjalan sekarang dengan banyak redaksi berita yang tersedia membuat masyarakat harus membuka satu persatu redaksi tersebut

sehingga masyarakat merasakan kejenuhan dalam membaca berita dan membutuhkan waktu ekstra melakukan hal tersebut. Oleh sebab itu dibutuhkan sebuah aplikasi yang dapat diakses dengan mudah oleh masyarakat untuk mendapat berita-berita terkini dari sejumlah redaksi dalam satu aplikasi.

Dengan melihat beberapa penelitian yang serupa dengan pembuatan portal berita yang dilakukan sebelumnya oleh Yudo Devianto dan Saruni Dwiasnati yang berjudul “Rancang Bangun Web Portal Berita Sebagai Sumber Informasi Berita Tentang Pertanian yang berbasis website” membahas hanya dalam bidang pertanian dan dalam pembuatan aplikasi web menggunakan bahasa pemrograman PHP laravel.

Referensi selanjutnya oleh Rini Sovia, Musli Yanto dan Julsapargi Nursam yaitu Perancangan Aplikasi “E-News Berbasis Android Dan Web (Studi Kasus RRI Stasiun Padang)” yang dirancang untuk *mobile* android ditujukan hanya menampilkan Berita di RRI stasiun di padang aplikasi dibangun dengan bahasa pemrograman Java dari kedua referensi tersebut menggunakan pattern penulisan MVC.

Dari kedua referensi yang didapatkan bahwa aplikasi masih saja dalam satu platform. Peneliti ingin membuat aplikasi yang terintegrasi dengan platform lainnya dengan implementasi API yang mendukung pertukaran data.

Disamping itu dalam hal penulisan kode dengan arsitektur yang modern tentu akan lebih memudahkan dalam hal pembuatan suatu aplikasi. Dan pembuatan aplikasi android portal berita belum ada yang memakai pola arsitektur MVVM dari library jetpack.

Berdasarkan penjelasan singkat diatas, maka dirancangkan sebuah aplikasi portal berita yang dapat digunakan masyarakat yakni:

“Aplikasi Portal Berita Redaksi Populer Indonesia Menggunakan Design Pattern MVVM”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka yang menjadi pokok permasalahannya adalah:

1. Bagaimana menyajikan layanan informasi kepada masyarakat yang mudah diakses berupa aplikasi website dan android?
2. Bagaimana menghubungkan komunikasi data pada aplikasi web dan aplikasi android?
3. Bagaimana menyajikan berita berdasarkan yang diinginkan masyarakat?
4. Bagaimana mencari berita secara cepat dari berbagai macam redaksi populer di indonesia?
5. Bagaimana membuat aplikasi berita berbasis android dengan arsitektur terstruktur?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Terciptanya sebuah aplikasi portal berita berupa aplikasi website dan android
2. Terciptanya API dari aplikasi website yang diimplementasikan dengan aplikasi android
3. Menyediakan fitur menu kategori, subkategori maupun berdasarkan wilayah yang diinginkan
4. Membuat suatu aplikasi yang berisi resource data content dari berbagai macam redaksi di indonesia disertai *searching engine*
5. Mengimplementasikan *Design Pattern Model View ViewModel* arsitektur pada aplikasi android

1.4 Batasan Masalah

Agar terfokus pada masalah yang dibahas maka batasan masalah yg diambil adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi yang dibuat berupa website dan android

2. Pemodelan dan perancangan sistem menggunakan pemodelan berbasis objek dengan tools UML
3. Pengambilan data konten melalui berbagai portal berita terpercaya di indonesia
4. Aplikasi Portal Berita hanya menyajikan informasi berupa berita-berita saja
5. Aplikasi Website dibangun menggunakan bahasa pemrograman *PHP framework* Laravel 8 dari sisi *Backend* maupun *Frontend* dan menggunakan database MySQL
6. Aplikasi Android dibangun menggunakan bahasa pemrograman *Kotlin* dari sisi client *Frontend* dan menggunakan database local Room Persistence
7. Aplikasi menggunakan menggunakan metode pengembangan SDLC Waterfall model

1.5 Manfaat Penelitian

Setiap penyusunan penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi perkembangan media informasi, Adapun manfaat yang diharapkan yaitu:

- a. Manfaat bagi pihak kampus
Sebagai bahan evaluasi dan memberi referensi kepada generasi selanjutnya untuk dapat mengembangkan aplikasi portal berita ini
- b. Manfaat bagi penulis
Mengimplementasikan ilmu yang diperoleh di bangku kuliah terutama mengenai Mobile programming dan Pemrograman Web sehingga keilmuan dan wawasan bidang Teknik Informatika bertambah
- c. Manfaat secara umum
Diharapkan dapat digunakan di berbagai bidang media informasi menyesuaikan kebutuhan

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Teori

2.1.1 Media Informasi

Menurut (Van Dijk,2013), yang dikutip oleh Nasrullah dalam buku Media Informasi (2016; 11) Media merupakan salah satu komponen komunikasi, yaitu sebagai pembawa pesan dari komunikator. Memfokuskan pada eksistensi user yang memfasilitasi mereka dalam beraktivitas maupun berkolaborasi,

Demikian bergunanya media informasi pada zaman ini, dikarenakan melalui media informasi, kita dapat mengetahui informasi dan dapat bertukar pikiran serta berkomunikasi dengan yang lainnya. Kata media berasal dari bentuk jamak dari kata medium. Medium dapat diartikan sebagai perantara atau pengantar terjadinya hubungan komunikasi dari pengirim menuju penerima

Kapasitas Media Data adalah untuk membantu atau me-refresh data yang dibutuhkan oleh daerah setempat.

Macam-macam media data sebagai alat penyalur data harus sempurna agar dapat tersampaikan dengan baik sesuai tujuannya sehingga cenderung dapat membantu pembuat dan penerima data, media data dapat dipisahkan menjadi beberapa bagian, secara khusus:

1. Media Top Line Ini adalah media yang tidak langsung berhubungan dengan kelompok minat yang ideal dan terbatas jumlahnya namun memiliki jangkauan tujuan yang luas, seperti papan, pengumuman TV, iklan radio, dan lain-lain.
2. Media Bottom Line Merupakan media publikasi yang tidak disampaikan atau dikomunikasikan melalui komunikasi yang luas dan tujuannya hanya mencapai sorotan pada satu titik atau wilayah saja, seperti flyer. Spanduk, pamflet, Kerangka Tanda.

2.1.2 Portal Berita (*E-News*)

Menurut (Romli,2014: 3) Berita (*news*) adalah sajian utama sebuah media massa di samping views (opini). Mencari topik berita kemudian merangkainya merupakan tugas pokok wartawan dan bagian redaksi sebuah penerbitan pers (media massa) Berita elektronik merupakan media informasi yang diminati dan interaktif zaman ini. Begitu interaktifnya, hingga berkembang cukup cepat. Terbukti bertambah jumlah situs perusahaan maupun situs pribadi, yang berarti semakin meningkatkan jumlah informasi dan data. Peningkatan yang cepat ini juga disebabkan oleh pengguna internet yang semakin banyak dibandingkan zaman sebelumnya. Sebagai akibatnya, jumlah data meningkat secara signifikan, lebih dari 550 triliun data saat ini.

Portal Berita bisa di simpulkan suatu media massa berbentuk web yang di dalamnya menyampaikan kejadian atau informasi secara digital dengan maksud dan tujuan sebagai media komunikasi dan informasi bahkan sebagai referensi sesuai kebutuhan pembaca yang ada dalam penyedia portal berita tersebut.



Gambar 2.1 Portal Berita
(Sumber : microsoft.com)

2.1.3 Aplikasi *Mobile*

Menurut (Turban,2012:277), Aplikasi Mobile juga biasa disebut dengan cellular apps, yaitu istilah yang digunakan untuk mendeskripsikan aplikasi net yang berjalan pada telephone atau piranti cellular lainnya. Aplikasi cellular biasanya membantu para pengguna untuk terkoneksi dengan layanan net yang biasa. Diakses pada PC atau mempermudah

mereka untuk menggunakan aplikasi internet pada gadget serbaguna mereka. Pressman dan Bruce (2014:9), Aplikasi portabel akan menjadi aplikasi yang direncanakan secara eksplisit untuk tahapan serbaguna (misalnya iOS, android, atau home windows cell). Pada umumnya, aplikasi portabel memiliki antarmuka pembelanja dengan komponen asosiasi luar biasa yang diberikan oleh tahap serbaguna, interoperabilitas dengan aset berbasis jaringan yang memberikan akses ke cakupan luas data yang berkaitan dengan aplikasi, dan kapasitas terdekot untuk mengumpulkan, membedah, dan struktur data sedemikian rupa sehingga paling sesuai untuk tahapan serbaguna. Selain itu, aplikasi serbaguna memberikan kapasitas penimbunan yang stabil di dalam panggung.

Aplikasi cellular (Mobile Apps) yaitu aplikasi yang dibuat untuk perangkat-perangkat bergerak (Mobile) seperti: Smartphone, Smart Watch, Tablet, dan lainnya. Perangkat lunak atau disebut juga software program aplikasi merupakan hasil dari pemrograman cellular yang dirancang menggunakan bahasa pemrograman tertentu.

Aplikasi mobile atau mobile application merupakan proses pengembangan aplikasi yang dibuat untuk perangkat genggam, handphone, PDA, atau yang lebih dikenal dengan smartphone. Aplikasi tersebut sudah ada di telepon ketika proses manufaktur, disebut sebagai aplikasi bawaan. Aplikasi juga bisa didownload oleh user dari toko aplikasi dan juga dari distribusi perangkat lunak mobil platform lainnya. Lee, dari Schneider

Aplikasi mobile memiliki banyak keunggulan jika dibandingkan dengan aplikasi website dan juga desktop. Beberapa keunggulannya adalah:

- a) User interface dan juga user experience aplikasi umumnya menarik dan gampang digunakan.
- b) Ada banyak aplikasi yang bisa dipakai tanpa harus terhubung dengan internet.
- c) Pemakai bisa akses aplikasi kapan saja lewat gadget.

Perkembangan Aplikasi Mobile di Indonesia, Setiap tahunnya *Hootsuite* merilis data mengenai tren Kolumnis internet dan

media sosial. *Hootsuite* merupakan situs manajemen konten sosial media seperti: *facebook*, *twitter*, dan lain sebagainya.



Gambar 2.2 Perkembangan Aplikasi Mobile

(Sumber : badoystudio.com)

Secara detail aplikasi mobile mempunyai jenis kategori, misalnya:

- Komunikasi** : Aplikasi yang dapat digunakan untuk berkomunikasi dengan praktis
- Pendidikan** : Aplikasi ini meliputi isi seputar pendidikan. Seperti pada pelajaran di sekolah dan sebagainya.
- Berita dan Majalah** : Dengan memakai aplikasi ini memungkinkan user dapat mencari dan membaca berita dengan praktis
- Permainan** : Agar tidak cepat jenuh dalam menjalankan pekerjaan, kita dapat meluangkan waktu untuk bermain aplikasi di mobile android.
- Jejaring Sosial** : Agar kita dapat berinteraksi bebas dan berkomunikasi dengan orang lain maka kita harus menggunakan media sosial.
- Kesehatan** : Ketika saat masa pandemi, maka aplikasi dengan aspek healthy seperti aplikasi konsultasi kesehatan tentu akan banyak yang diinginkan.

2.1.4 Aplikasi Web

Menurut (Sibero, 2013:11) “Web Server adalah sebuah perangkat yang terdiri dari hardware dan software yang mengatur browser dan hasilnya kembali ke browser”. Sedangkan menurut Arief (2011:19) “web server adalah perangkat lunak yang memiliki fungsi sebagai wadah menyimpan data-data web”. Dari pengertian diatas dapat disimpulkan

bahwa web server merupakan hardware seperti computer dan software yang mengatur browser dan hasilnya dikembalikan ke browser dan memiliki fitur sebagai tempat penyimpanan data-data web.

Menurut (Nugroho, 2010:315) “Aplikasi Web merupakan aplikasi yang diakses diberbagai browser seperti Google chrome”. Sedangkan menurut Simarmata (2010:56) aplikasi web adalah “suatu aplikasi yang mendukung interaksi Kolumnis melalui antarmuka berbasis web

Aplikasi Berbasis Web adalah suatu aplikasi yang dapat dibuka melalui internet, dan pada saat ini ternyata lebih banyak dan lebih luas dalam penggunaannya. Banyak dari perusahaan-perusahaan yang menggunakan Aplikasi Berbasis Web dalam menciptakan sumber daya mereka dan untuk mengelola perusahaan.

Aplikasi Online dapat dimanfaatkan untuk berbagai tujuan. Misalnya, Aplikasi Online dapat digunakan untuk membuat permintaan dan memberikan metode sederhana untuk menyimpan pengukuran di basis informasi. itu juga dapat digunakan untuk mengawasi Aplikasi; karena elemen ini sangat membantu terutama bagi orang-orang yang melakukan bisnis ritel. Tidak hanya itu, Aplikasi Elektronik juga dapat menangani kerangka dari segi tampilan. Bahkan jumlah Permohonan Elektronik telah dihitung sekali lagi, yang dapat direncanakan dan diubah untuk berbagai jenis kebutuhan.



Gambar 2.3 Preview aplikasi web dan website

(Sumber : jurnalweb.com)

Pengertian dari aplikasi web server adalah sebuah software, dimana kita dapat menerima *request* (permintaan) dan juga bisa mengirim respon atau tanggapan dalam protokol HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*). Di

dalam proses penggunaannya, jelas sudah tercantum dengan bantuan bahasa pemrograman *server-side* atau lebih dikenal dengan istilah backend. Untuk jenis aplikasi web server dikembangkan oleh *user* yang ingin membuat sebuah *client / server* pada sebuah website. Contoh dari aplikasi ini adalah Apache HTTP Web Server, XAMPP, Apache Tomcat, , LAMP, WAMP, MAMP, dan lain sebagainya.

Web server bekerja sebagai *provide* layanan yang dapat di dibuka oleh banyak user. Oleh karena dalam satu tampilan web biasanya terdiri dari berbagai bentuk jenis dokumen seperti video, gambar, teks, audio, file dan lain sebagainya, maka penggunaan web server berguna juga untuk mengirim keseluruhan sisi dokumen dalam halaman tersebut, termasuk teks, gambar, video, audio, file dan sebagainya

2.1.5 Android Studio

Menurut (Efmi,2018) “Android Studio merupakan software IDE (Integrated Development Environment) untuk develop aplikasi android, aplikasi ini dirilis oleh Google pada tanggal 16 mei 2013 dan terdapat 15 secara gratis dibawah lisensi Apache 2.0, Android studio ini menggantikan software develop android yang lalu yaitu *Eclipse*.”

(Pengenalan Android Studio, 2015) Android Studio adalah aplikasi IDE untuk Android Development yang dibawakan *google* pada acara Google I/O 2013. Android Studio merupakan versi lanjutan dari Eclipse IDE, dan dibuat berdasarkan IDE Java, yaitu IntelliJ IDEA. Android Studio merupakan IDE legal untuk pengembangan aplikasi Android. Sebagai pengembangan dari Eclipse.



Gambar 2.4 Android Studio
(Sumber : techcrunch.com)

Sedangkan menurut (Android, 2020) “Android Studio adalah Lingkungan develop terstruktur (Integrated Development Environment/IDE) legal untuk pengembangan aplikasi android, yang dipadukan pada *IntelliJ IDEA*. Selain sebagai editor kode dan keunggulan developer IntelliJ yang mumpuni, Android Studio menawarkan banyak hak yang meningkatkan produktivitas dalam membuat aplikasi Android seperti.

- a. Sistem build berbasis Gradle yang fleksibel
- b. Emulator yang lengkap dan banyak fitur
- c. Pedoman terpadu yakni tempat yang bisa mengembangkan aplikasi untuk semua perangkat Android
- d. Contoh kode dan terhubung dengan GitHub untuk membantu membuat fitur aplikasi dan mengirim contoh kode.
- e. Framework dan fitur pengujian yang bermanfaat
- f. Fitur lint untuk merekam performa, kegunaan, kompatibilitas versi, dan masalah lainnya
- g. Dukungan C++ dan NDK
- h. Mendukung untuk Google Cloud Platform, yang memudahkan terhubung dengan Google Cloud Messaging dan App Engine” .

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa android studio adalah Integrated Development Environment (IDE) yang digunakan untuk membuat dan mengembangkan sebuah aplikasi yang dapat berjalan di device android. Android studio bergantung pada IntelliJ IDEA, dimana IDE ini digunakan untuk bahasa pemrograman Java, untuk design atau UI menggunakan bahasa XML. Untuk mengirim ke gadget android, android studio telah tergabung dengan Android Development Kit (SDK).

Dengan menggunakan Android Development Tools yang mempunyai fungsi:

- a. Dapat membuat, menguji dan menyusun aplikasi Android yang berjalan di smartphone Android.
- b. Mensimulasikan seluruh pengalaman Kolumnis online dan offline untuk berbagai jenis smartphone Android dari desktop.
- c. Memungkinkan untuk memanfaatkan fitur untuk platform Android.

2.1.6 Text Editor

Menurut (Supono,2016:14) “Text Editor merupakan software yang digunakan untuk memungkinkan seseorang untuk membuka, melihat, dan mengedit *file plain text* atau teks biasa.

Tak seperti *software* editor text seperti Microsoft Word, *text editor* tak memiliki fungsi untuk memformat dan hanya fokus pada mengolah teks biasa.



Gambar 2.5 Preview Text Editor
(Sumber : ilmunesia.com)

Perangkat lunak ini sangat berguna bagi programmer atau developer untuk mengelola text dengan bahasa pemrograman. Tidak hanya membaca saja, textual content editor juga memudahkan pengguna untuk menulis kode.

Jika kita user Windows, mungkin sudah tidak asing lagi dengan software program yang bernama Notepad. Nah, software program tersebut merupakan salah satu contoh dari textual content editor. Seperti yang sudah disebutkan sebelumnya, programmer membutuhkan textual content editor untuk menyusun sebuah aplikasi. Sebab, membaca bahasa pemrograman secara guide cukup memakan waktu yang lama.

Untuk itu, textual content editor membantu programmer untuk menyelesaikan pekerjaannya secara efektif. Tidak hanya menyusun aplikasi, saat membuat sebuah website, software program ini juga berperan penting. Secara umum, textual content editor menyajikan beragam fitur, mulai yang sederhana sampai yang lengkap dengan berbagai tambahan

plugin yang tersedia. Jadi, dalam penggunaan seseorang akan memilih textual content editor sesuai dengan kebutuhannya.

A. Contoh Text Editor

1. *Notepad++*

Notepad++ adalah salah satu contoh pengelola konten yang paling terkenal. Bahkan jika Anda bukan seorang pengembang, Anda mungkin tahu produk ini.

Produk ini menyediakan berbagai fitur canggih yang dapat bekerja dengan presentasi klien nya. Karena, Notepad++ dapat membantu developer dengan mempelajari dialek pemrograman yang berbeda. Begitu pula dengan kehadiran produk ini yang sangat sederhana dengan tampilan menu basic dan foundation berwarna putih.

2. *Sublime Text*

Sublime text salah satu kode editor yang biasa digunakan oleh para programmer untuk membuat suatu program. Menurut Supono dan Putratama (2016:14) “Sublime text merupakan perangkat lunak text editor yang digunakan untuk membuat atau mengedit suatu aplikasi. Sublime text mempunyai fitur plugin tambahan yang memudahkan programmer”. Selain itu, menurut (Faridi,2015:3) menjelaskan bahwa “Sublime Text 3 adalah editor berbasis python, sebuah teks editor yang elegan, kaya akan fitur, cross platform, mudah dan simple yang cukup terkenal di kalangan developer (pengembang), penulis dan desainer”.

3. *Visual Studio Code*

Microsoft Visual Studio Code adalah one-stop shop yang memungkinkan kita fokus pada proses pengembangan dan melupakan tools baru

2.1.7 Bahasa Pemrograman

Pemrograman yakni bahasanya dipakai untuk proses membuat, mencoba dan memperbaiki (debug), dan merawat data yang membangun sebuah aplikasi komputer. Code ini ditulis dalam berbagai bahasa pemrograman. Fungsi dari bahasa pemrograman adalah untuk membuat

sebuah program yang dapat melakukan suatu operasi matematika atau perintah sesuai dengan kemauan pembuat.

1. *PHP*

Menurut Sibero (2013:49) “PHP adalah pemrograman interpreter yaitu proses pengkodean sumber berubah sebagai kode mesin yang dipahami oleh perangkat secara langsung pada saat baris code diaktifkan”. Berdasarkan pengertian para ahli diatas PHP merupakan bahasa pemrograman web server-side yang bersifat gratis yang proses terjemah yang dimengerti perangkat secara langsung pada saat baris code di run.

Menurut Anhar (2010:3), “PHP singkatan dari PHP: Hypertext Preprocessor yaitu bahasa pemrograman web server-side yang bersifat open source”.



Gambar 2.6 Bahasa Pemrograman PHP
(Sumber : webhooz.com)

PHP Hypertext Preprocessor (PHP) merupakan server-side yang dipakai dalam HTML. PHP itu sendiri merupakan singkatan dari Personal Home Page Tools. Kode ini akan membuat suatu aplikasi yang dapat digunakan kedalam HTML sehingga suatu tampilan HTML tidak lagi data statis, namun menjadi bersifat dinamis”.

2. *Laravel*

Menurut Naista (2017) mengatakan bahwa framework adalah suatu struktur konseptual dasar digunakan untuk memperbaiki atau menangani suatu masalah yang bersifat rumit. Singkatnya, framework merupakan suatu kerangka kerja dari sebuah aplikasi yang akan dibuat. Dengan menggunakan kerangka tersebut, waktu yang diperlukan dalam membuat sebuah website menjadi lebih cepat dan memudahkan dalam proses

maintanance.

Sedangkan definisi Laravel menurut Naista (2017) mengatakan bahwa Laravel merupakan salah satu framework berbasis PHP bersifat gratis (terbuka), dan menggunakan konsep MVC (model – view – controller). Laravel berada di bawah liseni MIT License dengan menggunakan Github sebagai wadah berbagi code referensi.

Laravel adalah salah satu Framework PHP yang paling diminati dan paling banyak dipakai di seluruh dunia dalam membuat aplikasi web mulai dari proyek ringan hingga rumit. Framework ini banyak digunakan oleh Web Developer karena performa, fungsi, dan skalabilitasnya.



Gambar 2.7 Laravel
(Sumber : logique.co.id)

Sistem ini mengikuti struktur MVC (Model View Regulator), MVC merupakan strategi aplikasi dengan mengisolasi dari tampilan yang bergantung pada bagian aplikasi, misalnya informasi, regulator, dan UI.

Dengan memanfaatkan struktur MVC, membuat Laravel mudah dipelajari dan mempercepat metode yang terlibat dengan pembuatan prototipe aplikasi web. Struktur juga memberikan pekerjaan dalam elemen-elemen seperti validasi, surat, pengarahan, rapat, dan catatan berjalan.

3. *Kotlin*

Menurut GeeksforGeeks mengatakan bahwa Kotlin adalah bahasa pemrograman dengan tujuan umum yang dirilis oleh JetBrains yang bersifat statically-typed yang dapat di jalankan di atas library Java Virtual Machine (JVM).



Gambar 2.8 Bahasa Pemrograman Kotlin
(Sumber : dicoding.com)

Kotlin memiliki pengaruh yang berorientasi objek dan fungsional. User bisa menggunakannya dengan orientasi objek, fungsional, atau menyatukan semuanya. Dalam situs resminya disebutkan bahwa Kotlin adalah bahasa pemrograman *free* yang pertama kali dirilis pada bulan Februari 2016. Padahal, sebenarnya proyek pembuatan bahasa pemrograman ini mulai dikembangkan sejak tahun 2010 oleh JetBrains.

Kotlin dibuat karena tercipta dari bahasa pemrograman lain yang terlebih dahulu sudah ada seperti Java, C# hingga JavaScript. Maka membuat developer berusaha untuk membuat Kotlin sebuah bahasa pemrograman yang tidak begitu rumit dan bisa dengan mudah dipahami. Kotlin sendiri telah kompatibel dengan Java sehingga akan memudahkan *developer* Android saat sedang mengembangkan sebuah aplikasi. Jika dibandingkan dengan Java, kelebihan Kotlin adalah lebih simple. Diperkirakan dengan memakai Kotlin jumlah baris kode bisa lebih ringkas hingga 40%. Jelas hal tersebut membuat user tidak perlu pusing lagi menuliskan kode yang sangat panjang lagi.

2.1.8 *MySQL*

Menurut Sibero (2010:97) “MySQL atau dibaca “My Sekuel” dengan adalah suatu RDMS (Relational Data Base Management System) yaitu software yang menjalankan fungsi kelola data”. Sedangkan menurut Anhar (2010:45) “MySQL (My Structure Query Language) adalah salah satu Database Management System (DBMS) dari maraknya DMBS seperti Oracle, MS SQL, Postagre SQL, dan lainnya”.

Menurut Mundzir (2018:217) dalam buku Pemrograman Web Seri PHP mengatakan bahwa MySQL merupakan sistem manajemen basis data SQL yang bersifat gratis(terbuka) dan paling banyak dipakai saat ini. Sistem database MySQL mampu menyediakan beberapa keunggulan seperti multithreaded, multiuser, dan SQL database management system (DBMS).

Menurut (Latif, 2018) pendapat diatas dapat disimpulkan MySQL adalah software untuk menjalankan fungsi pengolahan statistik dan bagian Oracle, MS SQL, Postagre SQL yang terdapat dalam Database Management System (DBMS).

Backup MySQL Database Using PHP



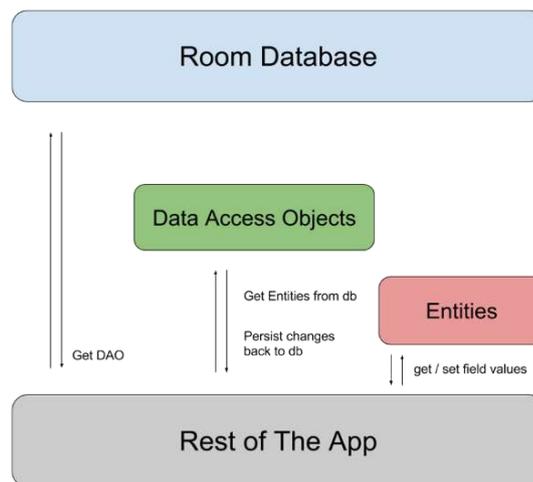
Gambar 2.9 MySQL

(Sumber: danyal.dk/)

2.1.9 Room Persistence

Room adalah library baru bawaan Android yang menyediakan abstraksi di atas SQLite untuk memungkinkan akses database yang lebih mudah tanpa menghilangkan keuntungan-keuntungan powerful yang dimiliki oleh SQLite.

Aplikasi yang menangani jumlah data terstruktur yang kompleks dan besar akan sangat diuntungkan bila dimampukan untuk menyimpan datanya secara lokal di SQLite database. Kasus paling umum adalah untuk meng-cache sejumlah besar data yang paling relevan/penting dari suatu aplikasi sehingga ketika perangkat tidak dapat mengakses jaringan, pengguna masih dapat membaca-baca konten aplikasi tersebut saat sedang offline. Setiap perubahan konten yang dilakukan pengguna kemudian disinkronkan ke server setelah perangkat kembali online nantinya.



Gambar 2.10 Room Database

(Sumber : polinema-mobile.github.io)

2.1.10 Model View Controller (MVC)

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2011 : 192) dalam (Imam, 2014) “Struktur Model View Controller (MVC) berfungsi agar sebuah software dapat mudah dipelihara oleh developer di dalam tim pengembangan yang berbeda aspek keahlian, misalnya database administrator (DBA) untuk mengurus masalah database, bagian controller untuk programmer, dan bagian view untuk desainer UI (interface designer).”

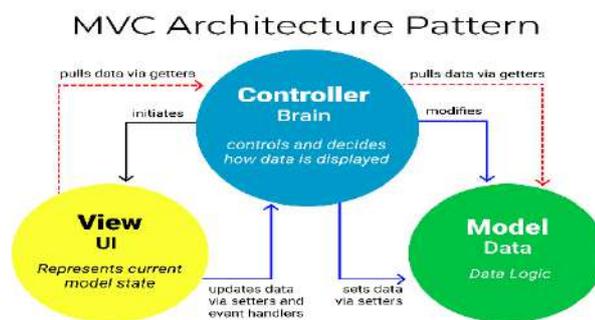
Sedangkan menurut (Badiyanto, 2013) “MVC adalah sebuah cara untuk membuat sebuah software dengan memisahkan data atau query (Model) dari tampilan atau user interface (View) dan cara pengolahannya (Controller). Pembuatan aplikasi yang menggunakan MVC ini biasanya dibangun dalam kerangka kerja (framework), sehingga developer aplikasi tinggal menggunakan kerangka kerja yang sudah disiapkan.

1. Model, adalah kelas yang merepresentasikan alasan siklus dalam aplikasi produk dan kelas-kelas yang terkait dengannya. Model adalah item yang tidak berisi data tentang UI.

2. View, adalah bermacam-macam kelas yang menangani komponen di UI (semua yang dapat dilihat dan direaksi kan oleh klien di layar, seperti tombol, kotak, dll).

3. Controller, adalah kelas yang menghubungkan model dan tampilan, dan digunakan untuk memberikan antar kelas dalam model dan tampilan.

Sehingga secara umum mungkin dikatakan bahwa MVC adalah cara membangun aplikasi berbasis web. Dimana ada 3 bagian yang terpisah dan memainkan bagian dan kewajibannya masing-masing, khususnya model, tampilan dan controller untuk membantu kelompok pengembangan.

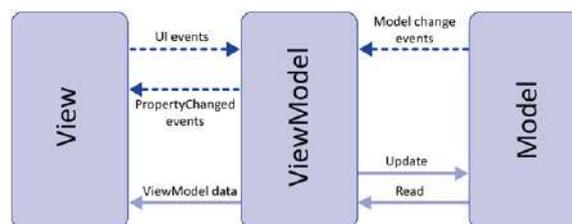


Gambar 2.11 MVC Pattern

(Sumber : freecodecamp.org)

2.1.11 Model View View Model (MVVM)

MVVM adalah suatu pattern arsitektur penulisan code yang memisahkan antara UI logic dari aturan inti logic. Fungsi utama ketika memakai MVVM yakni menjaga kode UI agar tetap simple dan tanpa memiliki aturan inti logic agar mudah untuk diolah lebih lanjut.



Gambar 2.12 MVVM Pattern

(Sumber : rehansaeed.com)

a. Model

Model merupakan gambaran dari data dan business logic dari aplikasi. Salah satu bentuk implementasi model yakni membuat model dapat

terbuka melalui penyedia observe agar terpisah antara ViewModel atau observer/ consumer.

b. ViewModel

ViewModel merupakan bentuk interaksi dengan model dan juga menyiapkan penyedia yang akan diobservasi oleh View. ViewModel dapat menyediakan jalur untuk view dan mengirimkan aksi kepada model. Salah satu implementasi strategi dari ViewModel adalah untuk memisahkannya dengan View. Contohnya ViewModel tidak seharusnya mengetahui View berinteraksi dengan siapa.

c. View

Tugas dari view pada arsitektur ini adalah untuk mengamati sebuah ViewModel untuk memperoleh data yang akan mengupdate desain interface aplikasi.

2.1.12 Unified Modeling Language (UML)

Menurut (Shalahuddin, 2014:137) mengatakan bahwa UML merupakan bahasa visual digunakan untuk perancangan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. Pada pesatnya software, dibutuhkan adanya bahasa yang digunakan untuk memodelkan sebuah software yang akan dibangun dan dibutuhkan adanya minimum kebutuhan agar orang di berbagai negara dapat mengerti Pemodelan software tersebut. UML muncul karena adanya kebutuhan Pemodelan visual untuk memisahkan, menggambarkan, membangun, dan dokumentasi dari sistem software.

Menurut (Sukanto dan Shalahuddin, 2014:137) menjelaskan bahwa “UML (Unified Modeling Language) adalah keumuman bahasa pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek. UML (Unified Modeling Language) ada karena adanya kebutuhan Pemodelan visual untuk memisahkan, menggambarkan, membangun, dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak.

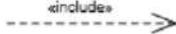
UML yaitu salah satu cara penggambaran Pemodelan secara visual untuk sarana perancangan sistem berorientasi objek atau sebagai suatu bahasa yang sudah menjadi standar pada visualisasi, perancangan dan juga pendokumentasian sistem software (Sora N, 2015).

a. Use Case Diagram

UML yaitu suatu cara permodelan secara visual untuk sarana perancangan sistem berorientasi objek atau sebuah bahasa yang sudah menjadi standar pada visualisasi, perancangan dan juga pendokumentasian sistem software (Sora N, 2015). Umumnya, use case dipakai untuk mengetahui fungsi-fungsi yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan setiap orang yang berhak menggunakan simbol-simbol itu. Alasan penamaan pada use case adalah diartikan sederhana mungkin dan dapat mudah dipahami (Rosa dan Salahudin, 2011).

Simbol-simbol yang digunakan pada use case diagram dapat dilihat pada tabel 2.1

Tabel 2.1 Simbol Use Case Diagram

	<p><i>ACTOR</i> Orang proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari actor adalah gambar orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama <i>actor</i>.</p>
	<p><i>USE CASE</i> Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau actor biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama use case.</p>
	<p><i>ASOSIASI/ASSOCIATION</i> Komunikasi antara <i>actor</i> dan use case yang berpartisipasi pada use case atau use case memiliki interaksi dengan <i>actor</i>.</p>
	<p><i>EKSTENSI/EXTEND</i> Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa use case tambahan memiliki nama depan yang sama dengan use case yang di tambahkan.</p>
	<p><i>GENERALISASI/GENERALIZATION</i> Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah use case dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.</p>
	<p><i>MENGGUNAKAN/INCLUDE</i> Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan memerlukan use case ini untuk menjalankan fungsional atau sebagai syarat dijalankan use case ini.</p>

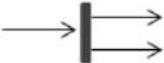
b. Activity Diagram

Activity diagram atau diagram aktivitas yaitu jenis lanjutan diagram pada UML yang dapat memodelkan proses-proses apa saja yang terjadi pada rancangan software.

Diagram aktivitas atau activity diagram menggambarkan rangkaian (aliran kerja) atau aktifitas dari sebuah sistem atau proses pertukaran. Hal yang perlu diperhatikan di sini adalah bahwa diagram aktivitas menyatakan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor (Rosa dan Salahudin, 2011).

Simbol-simbol yang digunakan pada activity diagram dapat dilihat pada tabel 2.2

Tabel 2.2 Simbol Activity Diagram

	<p><i>STATUS AWAL/INITIAL</i></p> <p>Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.</p>
	<p><i>AKTIVITAS/ ACTIVITY</i></p> <p>Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.</p>
	<p><i>PERCABANGAN / DECISION</i></p> <p>Asosiasi percabangan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.</p>
	<p><i>PENGGABUNGAN/ JOIN</i></p> <p>Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas lebih dari satu.</p>
	<p><i>STATUS AKHIR/ FINAL</i></p> <p>Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status satu.</p>
	<p><i>SWIMLINE</i></p> <p>Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.</p>

c. Class Diagram

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2018:141) mengemukakan bahwa

diagram kelas atau class diagram menggambarkan struktur sistem dari pendefinisian kelas-kelas yang akan digunakan untuk membangun sebuah sistem sistem. Setiap kelas memiliki atribut dan method. Atribut merupakan data-data yang dimiliki oleh suatu kelas. Sedangkan operasi atau method merupakan fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas.

Simbol-simbol yang digunakan pada class diagram dapat dilihat pada tabel 2.3

Tabel 2.3 Simbol Class Diagram

GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
	<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.
	<i>Class</i>	Himpunan dari objek-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 actor
	<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 mempegaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri
	<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

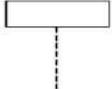
d. Sequence Diagram

Menurut Sukamoto dan Shalahuddin (2018) diagram sequence mempresentasikan behavior objek dengan mendiskripsikan waktu hidup objek dengan *notice* yang dikirim dan diterima antar objek pada use case diagram. Oleh karena itu user diagram sequence harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam suatu use case beserta metode

yang dimiliki kelas.

Simbol-simbol yang digunakan pada class diagram dapat dilihat pada tabel 2.4

Tabel 2.4 Simbol Sequence Diagram

GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
	<i>LifeLine</i>	Objek <i>entity</i> , antarmuka yang saling berinteraksi.
	<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi
	<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi

2.1.13 Application Programming Interface (API)

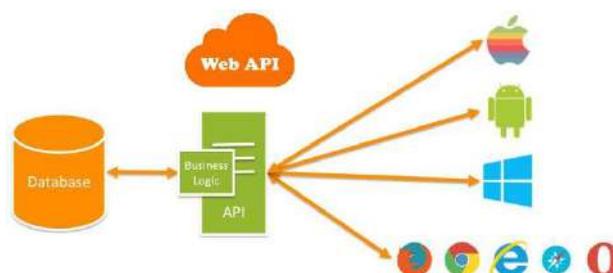
Menurut (Firmansyah Romadhoni,2020) API adalah singkatan dari Application Programming Interface yaitu sebuah perangkat lunak yang memungkinkan para developer untuk menghubungkan dan mengizinkan dua aplikasi yang berbeda secara bersamaan untuk saling terhubung satu sama lain. Seperangkat antarmuka dapat berupa fungsi, method, maupun URL endpoint yang dapat kita gunakan untuk mengembangkan aplikasi baik dalam satu platform maupun platform lainnya (*cross platform*).

API dapat menerima permintaan (*request*) dari aplikasi lainnya seperti mobile aplikasi maupun website yang memberikan pelayanan pertukaran data. Dengan memakai API memungkinkan para developer untuk menghubungkan dan mengizinkan dua aplikasi yang berbeda dapat saling terhubung secara bersamaan.

Tujuan penggunaan dari API adalah untuk bisa berkomunikasi data antar aplikasi yang berbeda tersebut, Tujuan penggunaan API lainnya yaitu untuk mempercepat waktu pengembangan aplikasi dengan cara

menyediakan sebuah fungsi yang terpisah sehingga para developer tidak perlu lagi membuat fitur yang sejenis.

Istilah “API” sebenarnya tidak ada hubungannya dengan sesuatu yang berkaitan dengan web, karena istilah tersebut sudah ada sebelum web. Hal ini semacam dikooptasi yang berarti “pemanggilan web service”. Tapi secara tradisional, Pengertian API bukan seperti itu. Tapi lebih berkaitan dengan fungsi-fungsi yang disediakan oleh Sistem Operasi.



Gambar 2.13 API Schema
(Sumber : codepolitian.com)

Perbedaan antara API, REST API, dan Restful API

Sesuai dengan gambar diatas jika API adalah sebuah software yang menghubungkan antara aplikasi yang kita buat dengan aplikasi yang lain. Tujuan pembuatannya adalah untuk saling berbagi data antar aplikasi yang sudah dihubungkan tersebut.

Sedangkan REST API merupakan salah satu dari desain aturan yang terdapat di dalam API itu sendiri. Cara kerja pada Restful API yakni REST client akan Melakukan akses pada data/resource pada REST server dimana masing-masing resource. Atau data/resource tersebut akan dibedakan oleh sebuah global ID atau URIs (*Universal Resource Identifiers*).

Jadi, hasil data yang diberikan oleh REST server itu bisa berupa format text, JSON atau XML. Dan saat ini format yang paling populer dan paling banyak digunakan adalah format JSON.

Adapun metode HTTP yang secara umum dipakai dalam REST API adalah:

- a. GET, berguna untuk membaca data/resource dari REST server
- b. POST, berguna untuk membuat sebuah data/resource baru di REST server

- c. PUT, berguna untuk memperbaharui data/resource di REST server
- d. DELETE, berguna untuk menghapus data/resource dari REST server
- e. OPTIONS, berguna untuk mendapatkan operasi yang disupport pada resource dari REST server.

2.1.14 Metode System Development Life Cycle (SLDC)

SDLC adalah kependekan dari Systems development life cycle atau dalam bahasa Indonesia disebut siklus hidup pengembangan sistem. SDLC adalah siklus yang digunakan dalam pembuatan atau pengembangan sistem informasi yang bertujuan untuk menyelesaikan masalah secara efektif. Dalam pengertian lain, SDLC adalah tahapan kerja yang bertujuan untuk menghasilkan sistem berkualitas tinggi yang sesuai dengan keinginan pelanggan atau tujuan dibuatnya sistem tersebut. SDLC menjadi kerangka yang berisi langkah-langkah yang harus dilakukan untuk memproses pengembangan suatu perangkat lunak. Sistem ini berisi rencana lengkap untuk mengembangkan, memelihara, dan menggantikan perangkat lunak tertentu.

Tahap-tahap SLDC yaitu:

- a) Melakukan survey dan menilai kelayakan proyek pengembangan sistem informasi.
- b) Mempelajari dan menganalisis sistem informasi yang sedang berjalan.
- c) Menentukan permintaan pemakai sistem informasi.
- d) Memilih solusi atau pemecahan masalah yang paling baik.
- e) Menentukan perangkat keras dan perangkat lunak computer.
- f) Merancang sistem informasi baru.
- g) Mengkomunikasikan dan mengimplementasikan sistem informasi baru.
- h) Memelihara dan melakukan perbaikan/peningkatan sistem informasi baru.

2.2 Penelitian Terdahulu (State of The Art)

Dalam beberapa literatur pustaka yang berhubungan dengan media, khususnya dalam masalah portal berita yang akan diteliti oleh penulis.

Tabel 2.5 State of the Art

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tahun Penelitian	Metode yang digunakan	Hasil Penelitian
Yudo Devianto, Saruni Dwiasnati	Rancang Bangun Web Portal Berita Sebagai Sumber Informasi Berita Tentang Pertanian	2021	Menggunakan Metode tradisional systems development life cycle (SDLCz)	aplikasi portal berita E-News, yang dapat diterapkan untuk mengolah informasi berita yang berhubungan dengan sektor pertanian.
Rini Sovia, Musli Yanto, Julsapargi Nursam	Perancangan Aplikasi “E-News” Berbasis Android Dan Web (Studi Kasus Rri Stasiun Padang)	2020	Menggunakan Metode Korelasi Pendekatan Dengan Penelitian Sebelumnya	Hasil Penelitian berupa Aplikasi Berbasis Android E-News Ini Dapat Menjadi Solusi Untuk Menampilkan Berbagai Berita Yang Bersumber Dari Rri Stasiun Padang, Dengan Cepat Kepada Masyarakat.
Kripto Kurnia Perkasa	Pengembangan Aplikasi Berita Online Berbasis	2019	Metode penelitian waterfall dengan	Hasil penerlitian dari Analisis Perancangan Dan Implementasi

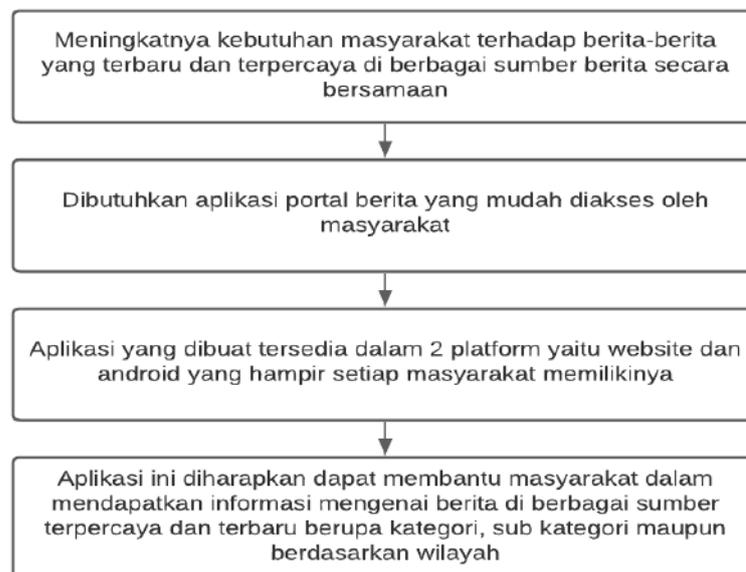
	Android Pada Website Tanjungpinang Pos Menggunakan Android Studio		interface webview android	Yang Telah Dilakukan, Telah Berhasil Berita online android dari website sebelumnya
Daniel Leo Surya Duha, Sumitro Sarkum, Ibnu Rasyid Munthe, Iwan Purnama	Aplikasi Berita Online Berbasis Android: Studi pada Pemerintah Kabupaten Labuhanbatu	2018	Metode penelitian yang diterapkan dalam pada pembuatan aplikasi menggunakan metode GRAPPLE	Hasil penelitian pada Pengolahan data berita dari media online pada aplikasi berita Kab. Labuhanbatu berbasis android ini akan memudahkan proses kerja redaksi
Agus Haryadi, Heri Priyanto, Hengky Anra	Rancang Bangun Aplikasi Penyisipan Berita dengan Internet Content Adaptation Protocol	2017	Filter antivirus yang menggunakan metode Internet Content Adaptation Protocol (ICAP).	Hasil penelitian pada sistem yang dibangun dapat berjalan dengan baik serta dapat menjawab masalah pada penelitian ini yakni dengan memanipulasi trafik web dengan ICAP
Persamaan		Perbedaan		

Membuat aplikasi Portal berita Aplikasi platform android Metodologi analisis dan perancangan menggunakan Guidelines for Rapid APPlication Engineering (GRAPPLE)	Aplikasi memiliki 2 platform yaitu website serta android Menggunakan bahasa pemrograman Kotlin dan PHP Laravel Arsitektur desain android dengan MVVM
---	--

2.3 Kerangka Pemikiran

Perkembangan media informasi merupakan keadaan yang dibutuhkan di masa globalisasi yang menuntut adanya proses pengolahan berita. Aplikasi portal berita ini tersedia dalam bentuk website dan android yang akan memungkinkan Masyarakat untuk dengan mudah mengakses portal berita di manapun dan kapanpun yang terhubung ke jaringan internet menggunakan browser maupun smartphone android mereka yang tentunya saat ini hampir semua pihak menggunakannya.

Berdasarkan uraian di atas, maka kerangka pikir penelitian ini dapat digambarkan dalam bentuk diagram sebagai berikut:



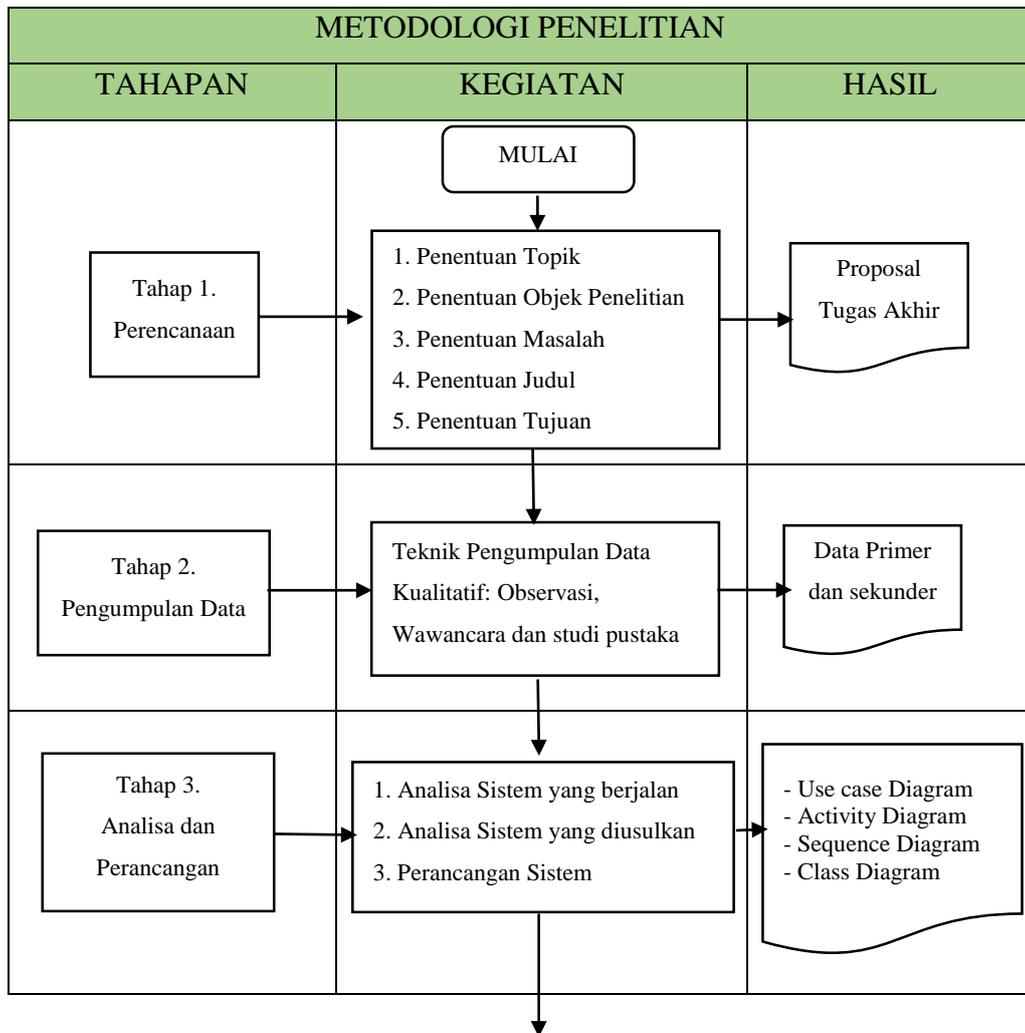
Gambar 2.14 Kerangka Pemikiran

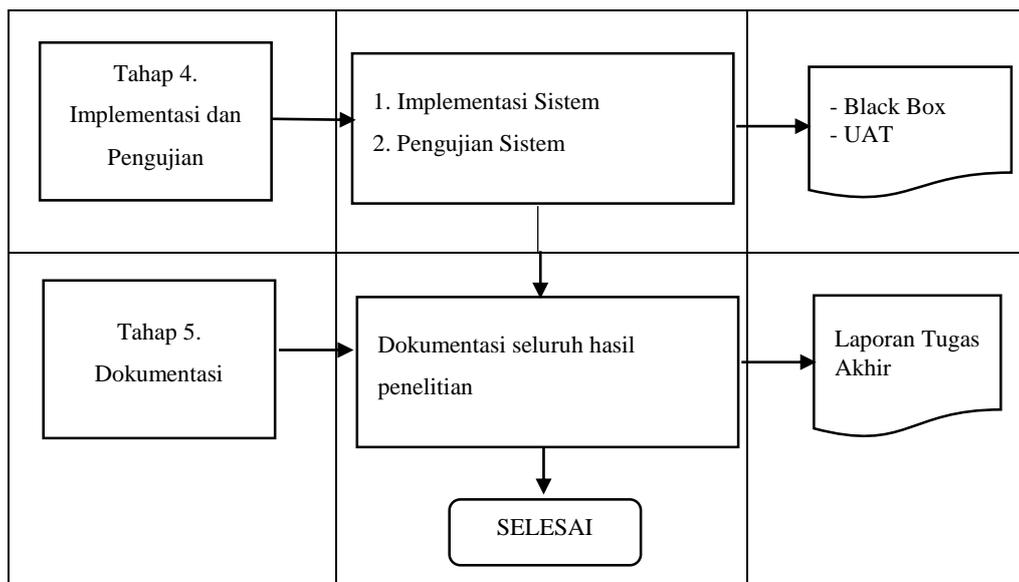
BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian

Rencana tahapan penelitian ini dilakukan dengan studi literatur atau membaca beberapa referensi yang berhubungan dengan portal berita. Dari studi literatur tersebut didapatkan topik penelitian mengenai aplikasi portal berita berbasis website maupun android. Secara garis besar berikut merupakan tahapan penelitian dengan metode System Development Life Cycle yang digambarkan melalui bagan di bawah ini:





Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

3.2 Rancangan Penelitian Sistem

Ketika berada pada proses ini akan menciptakan suatu perancangan sistem yang akan dibuat, mulai dari menganalisa sistem yang sedang berlangsung, dan perencanaan yang diusulkan untuk sistem aplikasi.

1. Pembuatan rancangan dilakukan dengan mengumpulkan hal-hal yang dibutuhkan dalam perancangan sistem. Peneliti disini akan menggunakan pemodelan UML (Unified Modelling Language) sebagai alat dalam menjelaskan alur dari program.
2. Perancangan desain aplikasi dibuat untuk memberikan penjelasan tentang tampilan dihadapkan pada pengguna saat menggunakan sistem

3.2.1 Analisis Sistem yang Berjalan

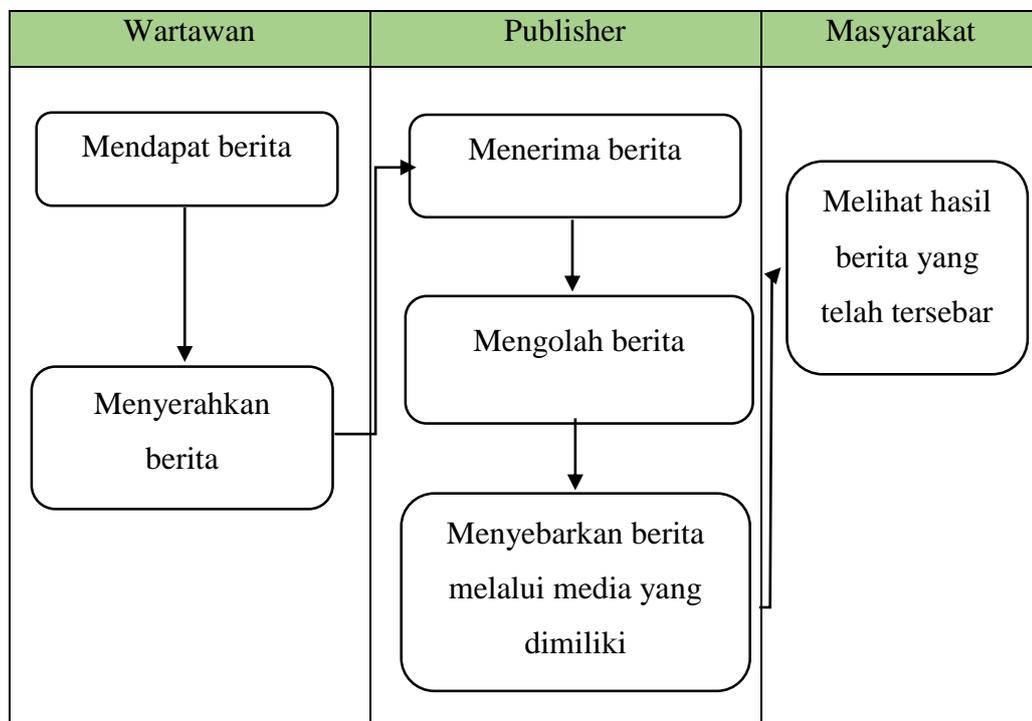
Kebanyakan dalam menganalisa suatu sistem yang sedang berjalan merupakan hal utama yang harus dilakukan dalam proses merancang sebuah sistem aplikasi portal berita untuk digunakan sebagai media baca berita online bagi masyarakat.

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan maka dibutuhkan media portal berita online untuk mempermudah masyarakat mendapatkan informasi secara mudah dan cepat karena berita yang disajikan masih dengan sumber redaksi yang sama sehingga berita yang tersaji kurang memuaskan. Dengan menggunakan media baca berita online melalui

website maupun smartphone android akan menjadikan proses mendapatkan informasi menjadi lebih mudah dan cepat dimanapun dan kapanpun.

Dalam menganalisis, pertama kita harus mengetahui aktor-aktor yang ikut serta dalam sistem yang sedang berjalan. Adapun aktor-aktor secara umum yang berhubungan langsung dengan sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Narasumber berita
2. Publisher
3. Masyarakat



Gambar 3.2 Sistem yang berjalan

Pada bagan di atas terlihat media informasi yang sedang berjalan masih dalam satu sumber. Dimulai dari wartawan redaksi yang mendapatkan berita dan ingin disebar dan selanjutnya menyerahkan isi berita kepada publisher yang memiliki wewenang dalam hal pusat informasi. Kemudian publisher menerima berita dan mengolah isi berita dari segi aktual maupun kelayakan untuk di sebar kepada masyarakat melalui media publisher. Aktor terakhir yaitu masyarakat sendiri dapat melihat berita yang tersebar melalui masing-masing media publisher.

3.2.2 Analisis Sistem yang Diusulkan

Sistem yang dirancang adalah Aplikasi website dan mobile Portal Berita yang memiliki kelebihan dalam segi banyaknya sumber berita yang terpopuler dalam sebuah aplikasi. Dan dalam mengelola data berita dimana sistem ini dapat meminimalisir tingkat kejenuhan masyarakat dengan menyediakan berbagai macam kategori berita yang banyak dicari secara cepat.

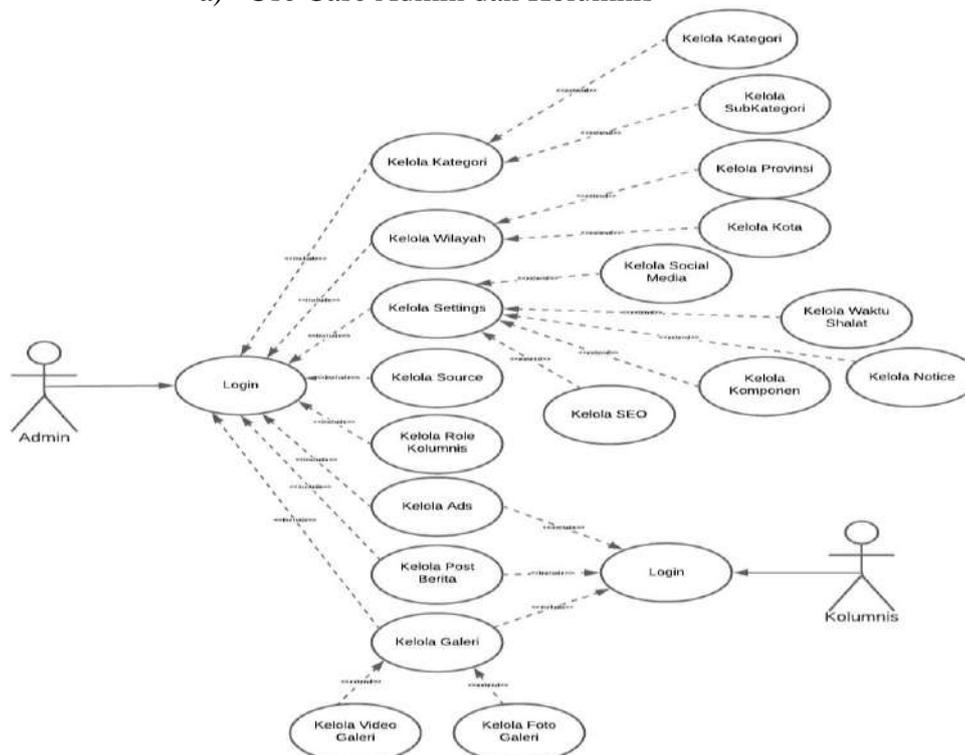
Sistem portal berita ini dibuat dengan 2 platform yaitu website dan android dalam sisi website peneliti menggunakan bahasa pemrograman PHP Laravel 8 dan database MySQL sedangkan sisi android peneliti menggunakan bahasa pemrograman Kotlin dan database local room persistence.

Dalam melakukan interaksi data antara website dan android diperlukan sebuah tool penghubung ketika aplikasi android melakukan request GET dan server web melakukan response berupa file JSON yang disebut dengan RESTful API. dan Pengguna sistem ini adalah Admin, Kolumnis, Masyarakat

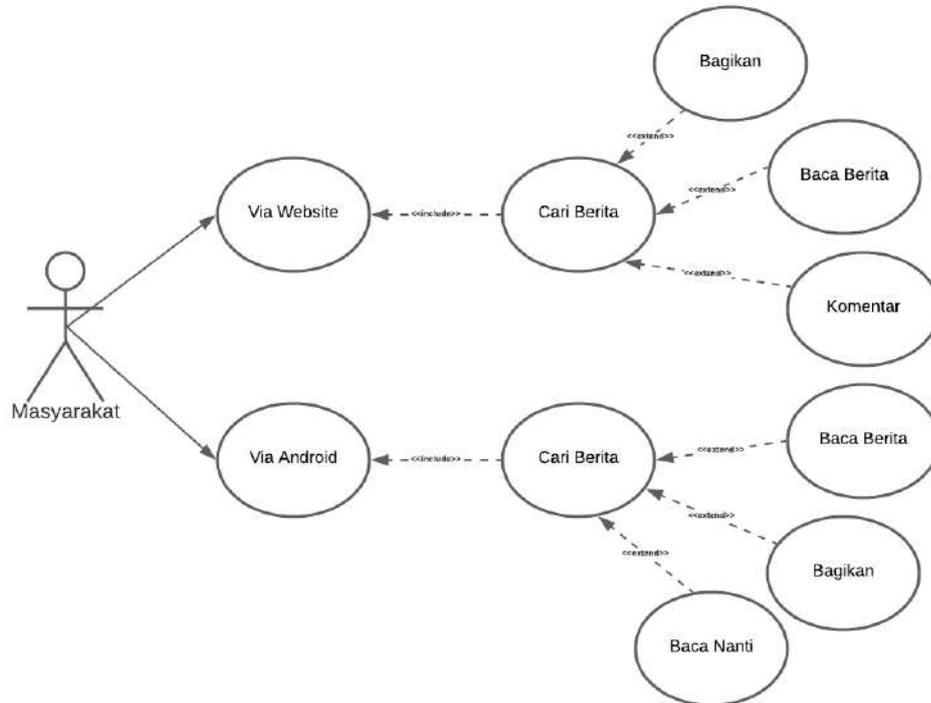
1. Perancangan UML yang diusulkan

A. Use Case Diagram

a) Use Case Admin dan Kolumnis



Gambar 3.3 Use Case Diagram Admin dan Kolumnis
b) Use Case Masyarakat



Gambar 3.4 Use Case Diagram Masyarakat

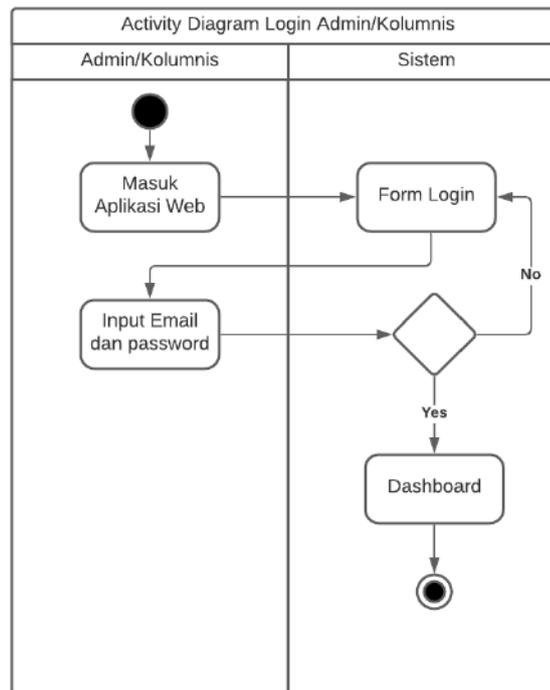
Berdasarkan Use Case Diagram yang diusulkan maka bisa disimpulkan:

- a. **Admin** yang dapat mengatur segala keperluan aplikasi web service seperti penambahan Kolumnis dengan costum hak akses, pembuatan kategori berita, subkategori, wilayah, setting, post, galeri hingga hal semacam iklan/ads.
- b. **Kolumnis** sebagai user pada aplikasi web service yang dapat melakukan aksi sesuai dengan hak akses menu yang diberikan oleh admin misalnya post berita dengan kategori, subkategori maupun wilayahnya dan menyebarkan berita yang di input kepada masyarakat yang dapat dilihat pada sisi frontend aplikasi website maupun android.
- c. Sedangkan pada sisi frontend aplikasi website dan android hanya digunakan oleh pembaca yaitu **Masyarakat** untuk memudahkan mendapatkan informasi dari berbagai redaksi berdasarkan tools pencarian yang tersedia pada fitur website dan android.

B. Activity Diagram

Activity diagram sebagai penjelasan/gambaran alur kerja pada sistem

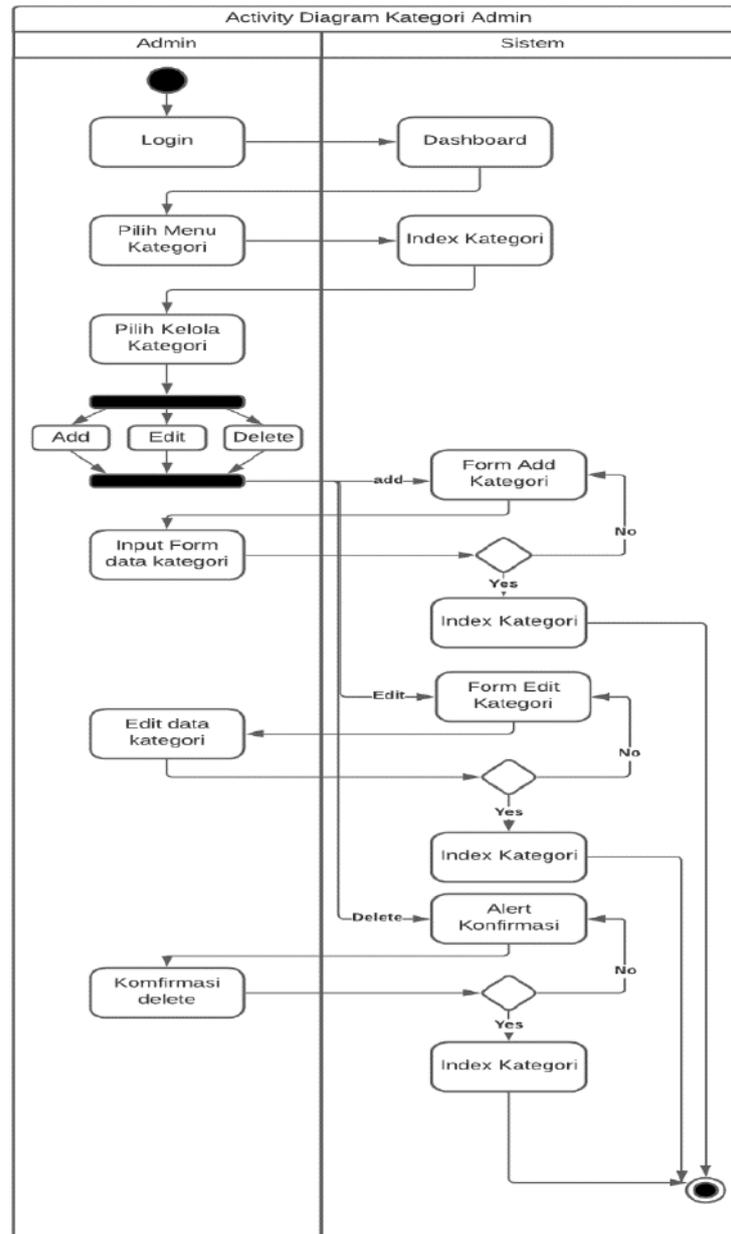
1. Activity Diagram Login Admin dan Kolumnis



Gambar 3.5 Activity Diagram Login Admin/Kolumnis

Pada Activiy Diagram Login menunjukkan bahwa pada saat admin maupun kolumnis ingin mengakses menu-menu pada web service atau backend maka diharuskan untuk login terlebih dahulu dengan mengisi form field email dan password yang sesuai, dan akan melakukan validasi data. Jika user terdaftar maka tampilan akan menuju ke dashboard dan jika tidak maka kembali ke form login dengan notifikasi kesalahan dan mengisi kembali form login yang sesuai.

2. Activity Diagram Menu Kategori Berita oleh Admin

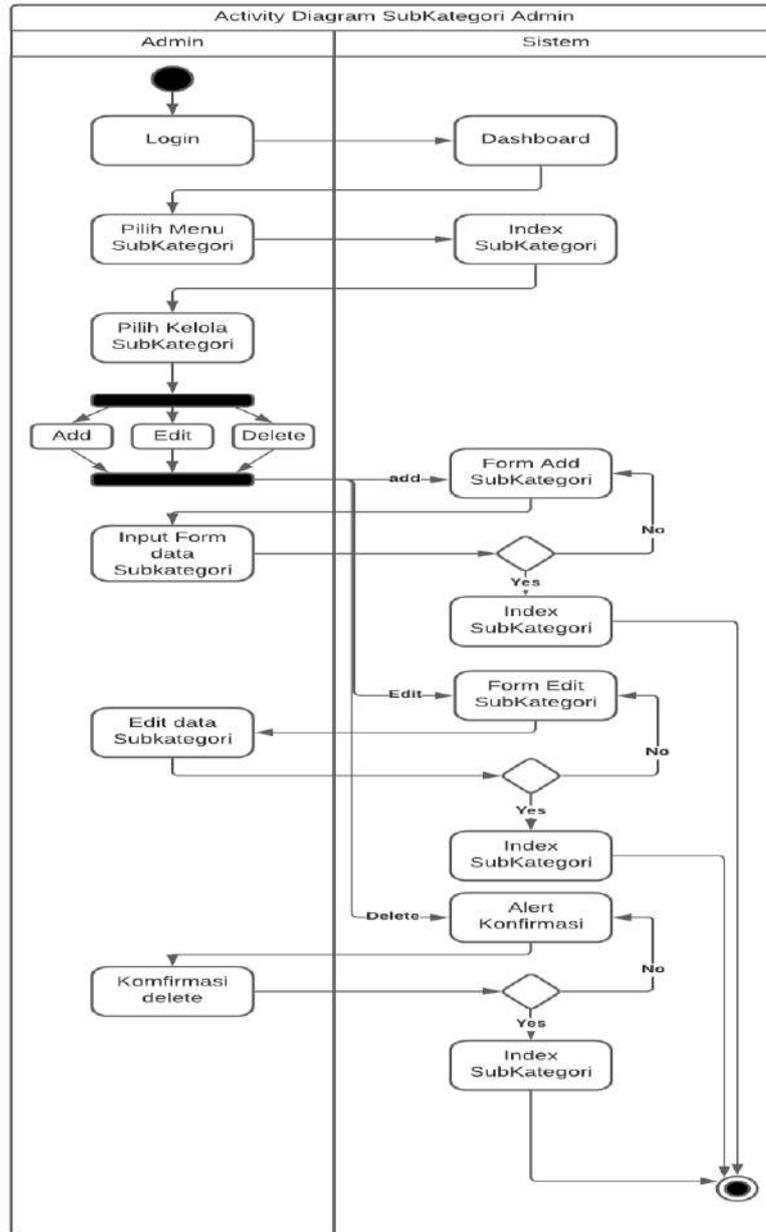


Gambar 3.6 Activity Diagram Kategori

Pada activity diagram menu kategori yang dapat mengakses nya hanya admin saja karena ini adalah bagian yang sangat penting pada pengolahan berita. Pertama admin melakukan login terlebih dahulu kemudian tampilan akan ke direct ke dashboard dan admin dapat memilih menu kategori dan dapat mengelolanya seperti menambah kategori dengan mengisi form nama kategori dalam bahasa indonesia maupun inggris dan terdapat validasi form apabila terdapat kesalahan seperti field

kosong. Selain menambahkan kategori, admin juga bisa mengedit nya diikuti dengan validasi dan yang terakhir admin dapat menghapus kategori yang terdapat alert konfirmasi untuk menghapusnya.

3. Activity Diagram Menu SubKategori Berita oleh Admin

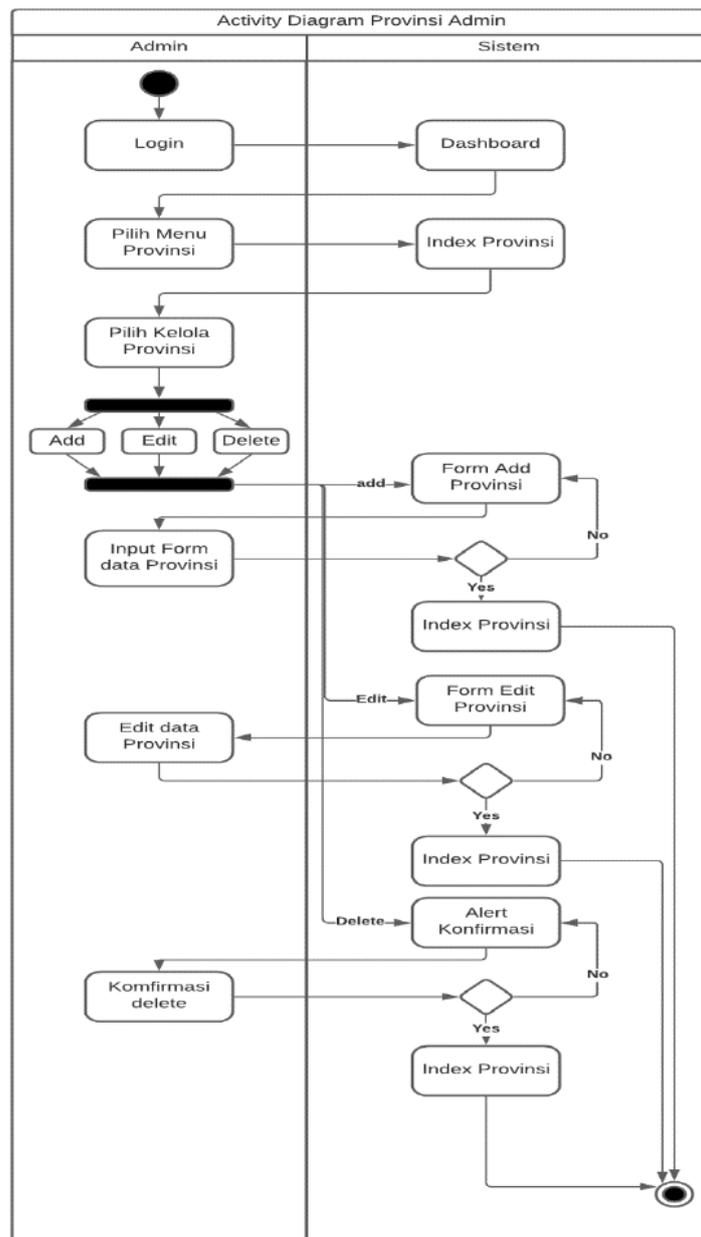


Gambar 3.7 Activity Diagram Subkategor

Pada activity diagram menu subkategori yang dapat mengaksesnya hanya admin saja karena ini adalah bagian yang sangat penting pada pengolahan berita. Pertama admin melakukan login terlebih dahulu kemudian tampilan akan ke direct ke dashboard dan admin dapat memilih menu subkategori dan dapat mengelolanya

seperti menambah subkategori dengan mengisi form nama subkategori dalam bahasa indonesia maupun inggris ditambah dengan kategori yang diinginkan dari pembuatan subkategori tersebut sebagai relasi dan terdapat validasi form apabila terdapat kesalahan seperti field kosong. Selain menambahkan subkategori, admin juga bisa mengedit nya diikuti dengan validasi dan yang terakhir admin dapat menghapus subkategori yang terdapat alert konfirmasi untuk menghapusnya.

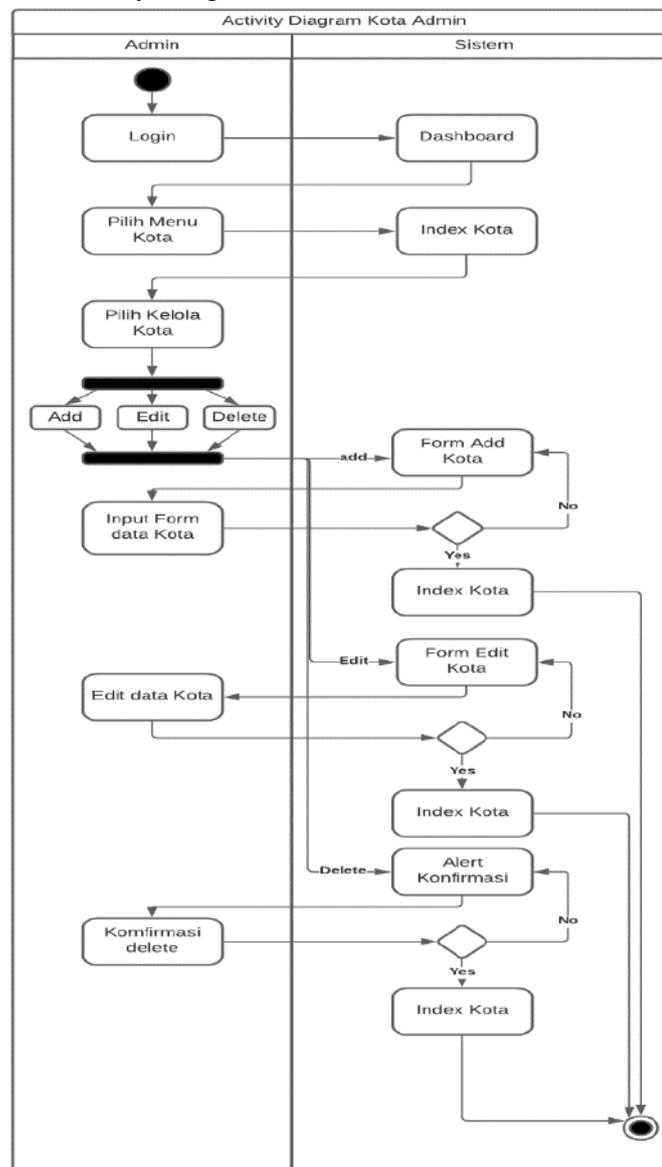
4. Activity Diagram Menu Provinsi Berita oleh Admin



Gambar 3.8 Activity Diagram Provinsi

Pada activity diagram menu provinsi yang dapat mengaksesnya hanya admin saja karena ini adalah bagian yang sangat penting juga pada pengolahan berita dapat digunakan sebagai alternatif pencarian berita. Pertama admin melakukan login terlebih dahulu kemudian tampilan akan ke direct ke dashboard dan admin dapat memilih menu provinsi dan dapat mengelolanya seperti menambah provinsi dengan mengisi form nama provinsi dalam bahasa indonesia maupun inggris terdapat validasi form apabila terjadi kesalahan seperti field kosong. Selain menambahkan provinsi, admin juga bisa mengedit nya diikuti dengan menghapus provinsi yang terdapat alert konfirmasi untuk menghapusnya.

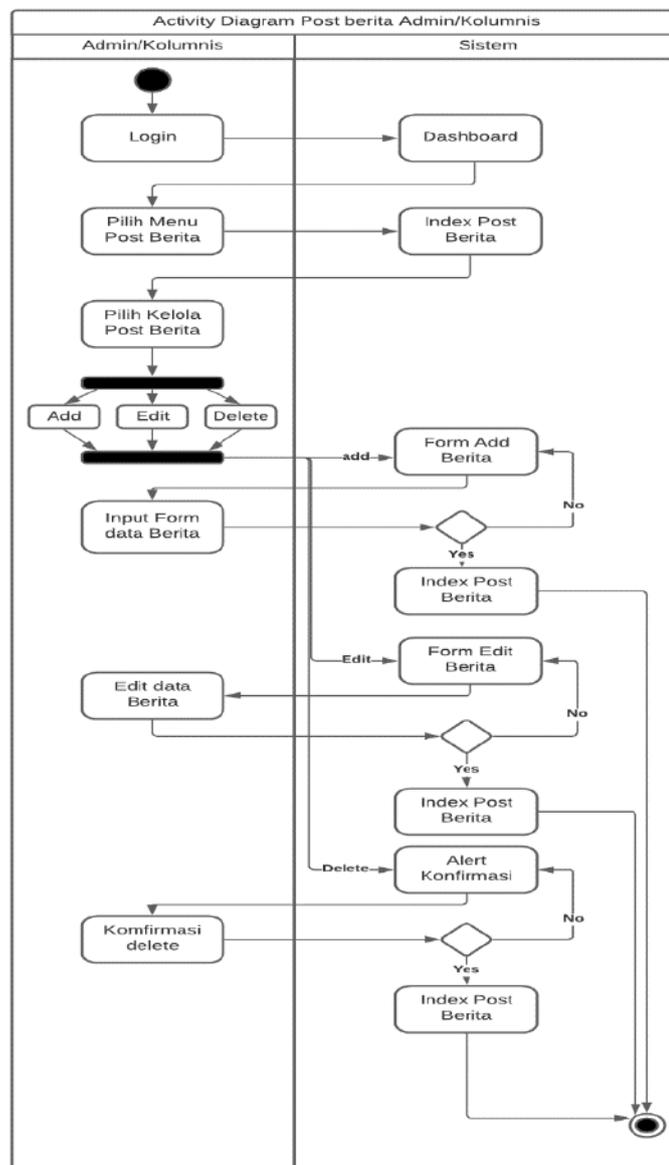
5. Activity Diagram Menu Kota berita oleh Admin



Gambar 3.9 Activity Diagram Kota

Pada activity diagram menu kota yang dapat mengaksesnya hanya admin saja karena ini adalah bagian yang sangat penting juga pada pengolahan berita dapat digunakan sebagai alternatif pencarian wilayah berita. Pertama admin melakukan login terlebih dahulu kemudian tampilan akan ke direct ke dashboard dan admin dapat memilih menu kota dan dapat mengelolanya seperti menambah kota dengan mengisi form nama kota dalam bahasa indonesia maupun inggris dan berelasi dengan menu provinsi terdapat validasi form apabila terjadi kesalahan seperti field kosong. Selain menambahkan provinsi, admin juga bisa mengedit nya diikuti dengan menghapus kota yang terdapat alert konfirmasi untuk menghapusnya.

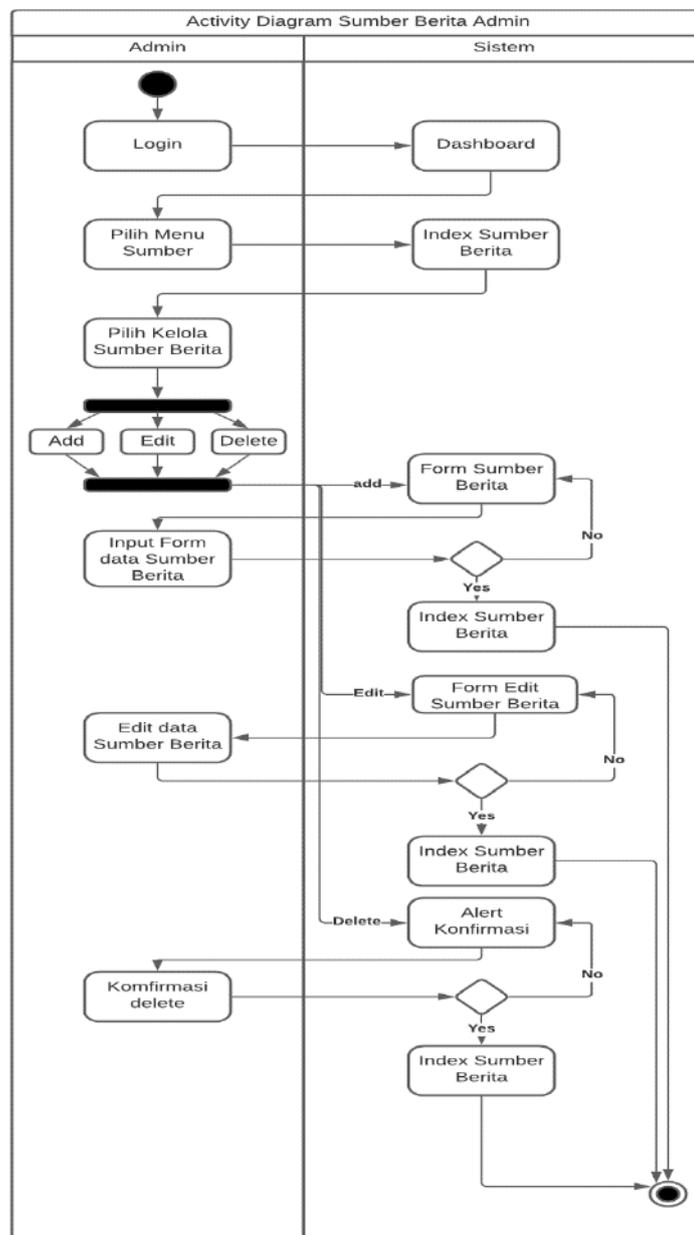
6. Activity Diagram Menu Post Berita oleh Admin dan Kolumnis



Gambar 3.10 Activity Diagram Post Berita

Pada activity diagram menu post berita yang dapat mengaksesnya hanya admin dan kolumnis secara default. Pertama admin melakukan login terlebih dahulu kemudian tampilan akan ke direct ke dashboard dan admin dapat memilih menu kota dan dapat mengelolanya seperti menambah kota dengan mengisi form nama kota dalam bahasa indonesia maupun inggris dan berelasi dengan menu provinsi terdapat validasi form apabila terjadi kesalahan seperti field kosong. Selain menambahkan provinsi, admin juga bisa mengedit nya diikuti dengan menghapus kota yang terdapat alert konfirmasi untuk menghapusnya.

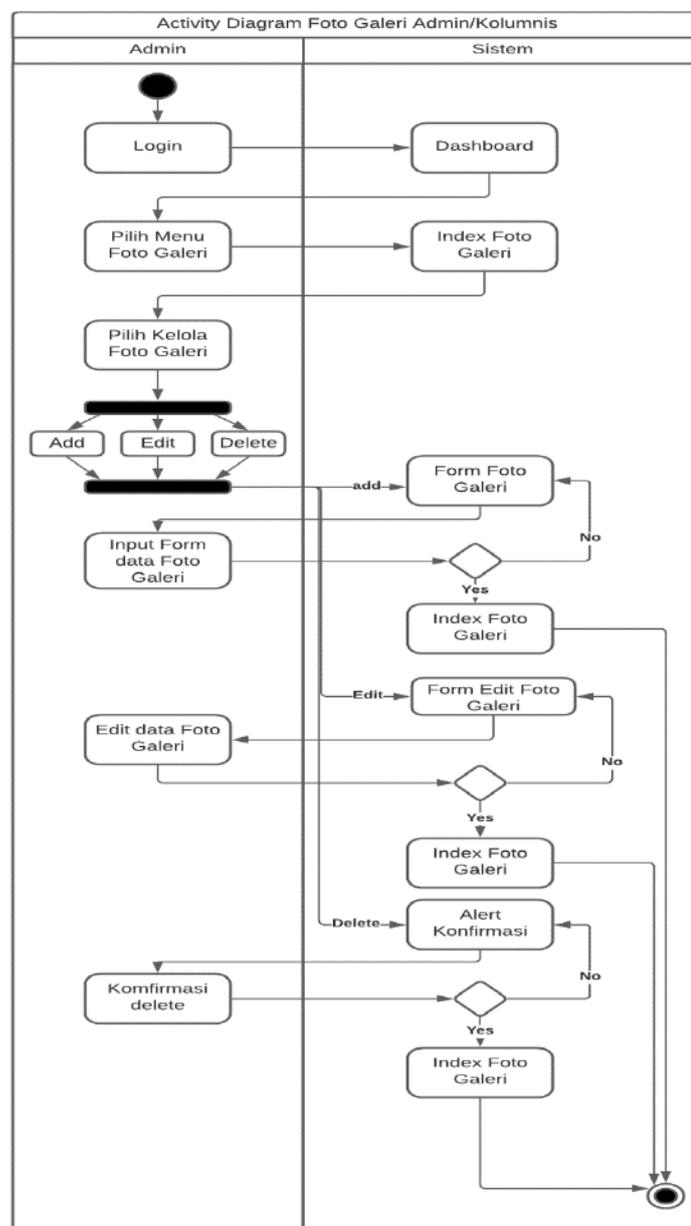
7. Activiy Diagram Menu Source oleh Admin



Gambar 3.11 Activity Diagram Sumber Berita

Pada activity diagram menu source berita yang berisi domain redaksi sumber berita yang dapat mengaksesnya hanya admin. Pertama admin melakukan login terlebih dahulu kemudian tampilan akan ke direct ke dashboard dan admin dapat memilih menu source dan dapat mengelolanya seperti menambah source dengan mengisi form nama redaksi beserta domainnya terdapat validasi form apabila terjadi kesalahan seperti field kosong. Selain menambahkan source, admin juga bisa mengedit nya diikuti dengan menghapus kota yang terdapat alert konfirmasi untuk menghapusnya.

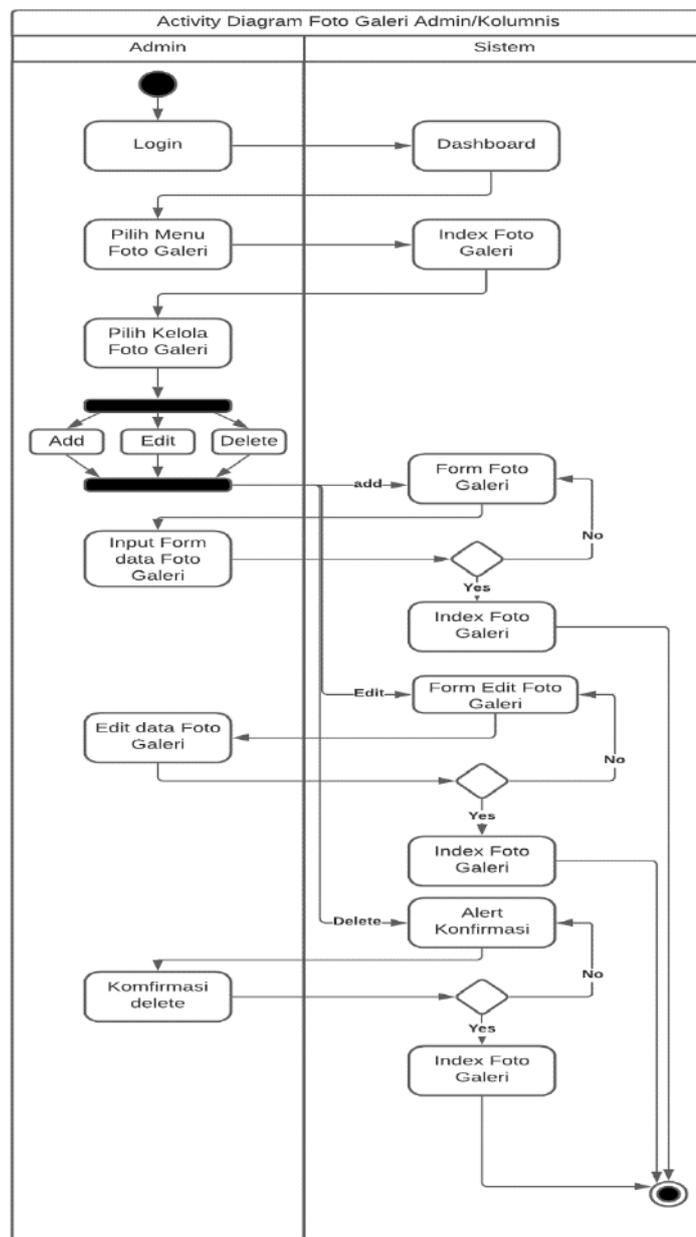
8. Activiy Diagram Menu Foto Galeri oleh admin dan kolumnis



Gambar 3.12 Activity Diagram Foto Galeri

Pada activity diagram menu foto galeri yang berisi kumpulan gambar pendukung. Pertama admin melakukan login terlebih dahulu kemudian tampilan akan ke direct ke dashboard dan admin dapat memilih menu foto galeri dan dapat mengelolanya seperti menambah foto dengan mengisi form nama foto beserta gambarnya terdapat validasi form apabila terjadi kesalahan seperti field kosong. Selain menambahkan foto, admin dan kolumnis juga bisa mengedit nya diikuti dengan menghapus foto yang terdapat alert konfirmasi untuk menghapusnya.

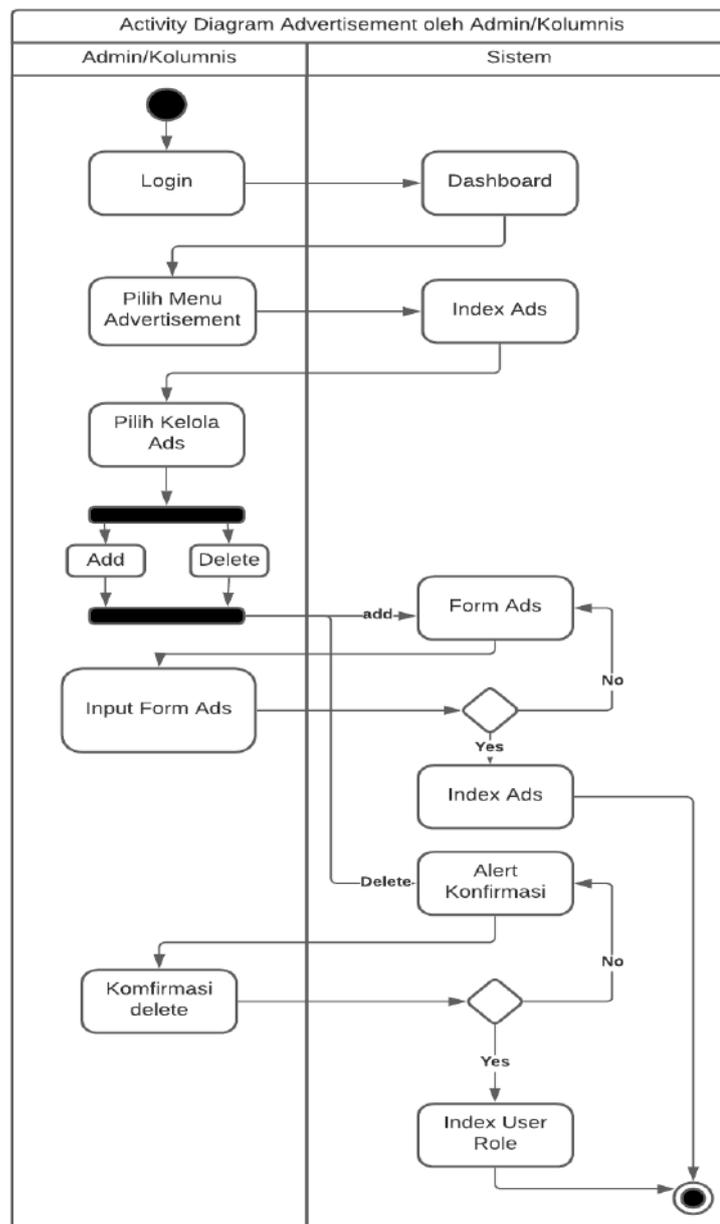
9. Activiy Diagram Menu Video Galeri oleh admin dan kolumnis



Gambar 3.13 Activity Diagram Video Galeri

Pada activity diagram menu video galeri yang berisi kumpulan gambar pendukung. Pertama admin melakukan login terlebih dahulu kemudian tampilan akan ke direct ke dashboard dan admin dapat memilih menu video galeri dan dapat mengelolanya seperti menambah video dengan mengisi form nama video beserta embed code youtube terdapat validasi form apabila terjadi kesalahan seperti field kosong. Selain menambahkan video, admin dan kolumnis juga bisa mengedit nya diikuti dengan menghapus video yang terdapat alert konfirmasi untuk menghapusnya.

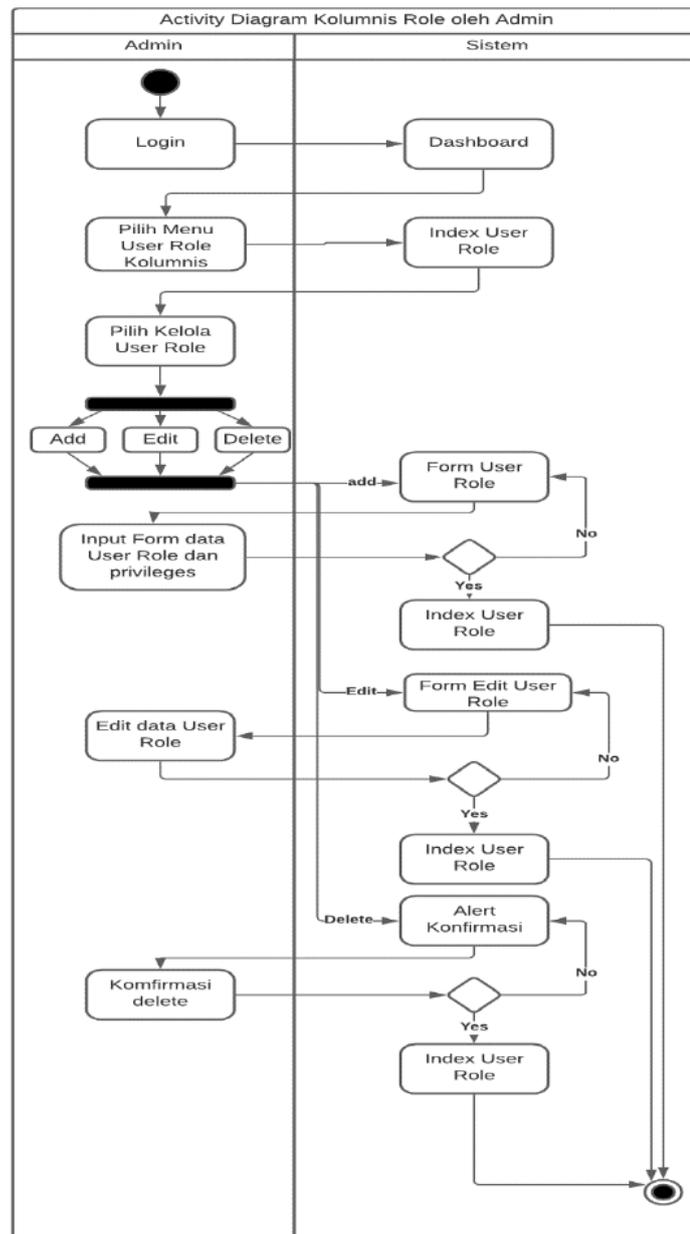
10. Activity Diagram Menu Ads oleh admin dan kolumnis



Gambar 3.14 Activity Diagram Advertisement

Pada activity diagram menu ads yang berisi kumpulan gambar sebagai iklan. Pertama admin melakukan login terlebih dahulu kemudian tampilan akan ke direct ke dashboard dan admin dapat memilih menu advertisement dan dapat mengelolanya seperti menambah iklan dengan mengisi form link iklan beserta bannernya terdapat validasi form apabila terjadi kesalahan seperti field kosong. Selain menambahkan iklan, admin dan kolumnis juga menghapus iklan yang terdapat alert konfirmasi untuk menghapusnya.

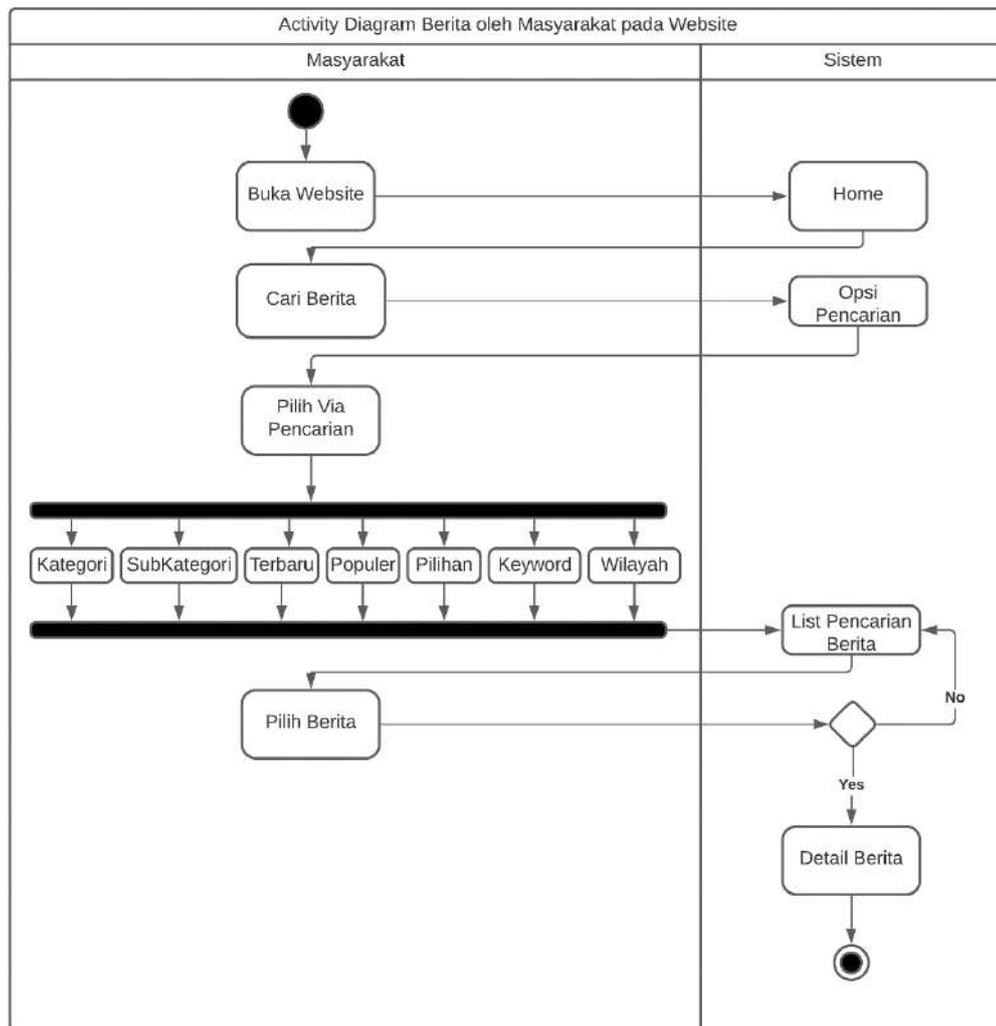
11. Activity Diagram Menu Role Kolumnis oleh admin



Gambar 3.15 Activity Diagram Role Kolumnis

Pada activity diagram menu role yang berisi kumpulan kolom. Pertama admin melakukan login terlebih dahulu kemudian tampilan akan ke direct ke dashboard dan admin dapat memilih menu role dan dapat mengelolanya seperti menambah kolom dengan mengisi form nama kolom beserta hak akses yang diberikan terdapat validasi form apabila terjadi kesalahan seperti field kosong. Selain menambahkan kolom, admin juga dapat mengedit juga menghapus kolom yang terdapat alert konfirmasi untuk menghapusnya.

12. Activity Diagram Berita pada website oleh masyarakat

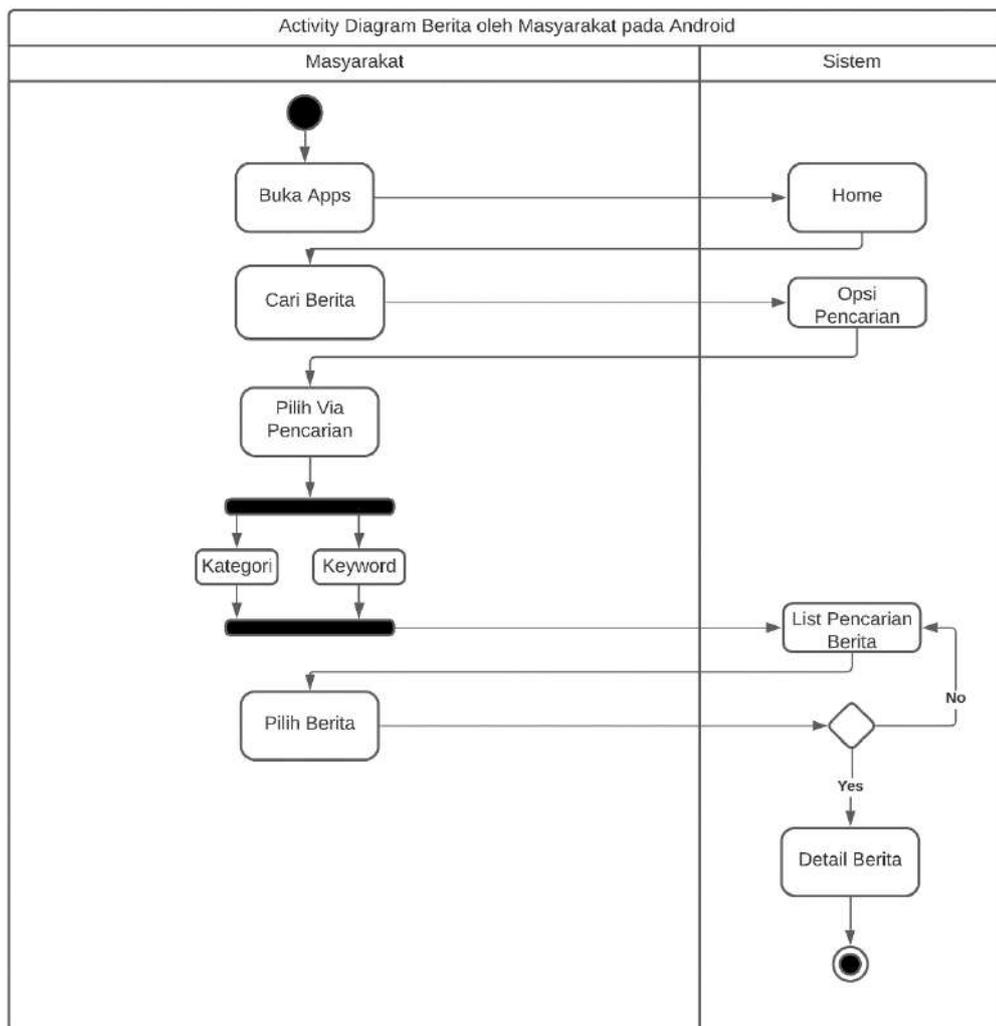


Gambar 3.16 Activity Diagram Berita Website

Pada activity diagram berita yang digunakan oleh masyarakat sebagai alur dasar berita. Pertama masyarakat membuka website kemudian menampilkan tampilan home apabila ingin mencari berita dengan beberapa opsi bisa melalui kategori, sub

kategori, wilayah, terbaru, terpopuler dan sebagainya seperti pada diagram. Ketika memilih opsi pencarian maka akan menampilkan list berita dan dapat dipilih sesuai berita yang diinginkan kemudian diarahkan ke bagian detail untuk membaca berita tersebut.

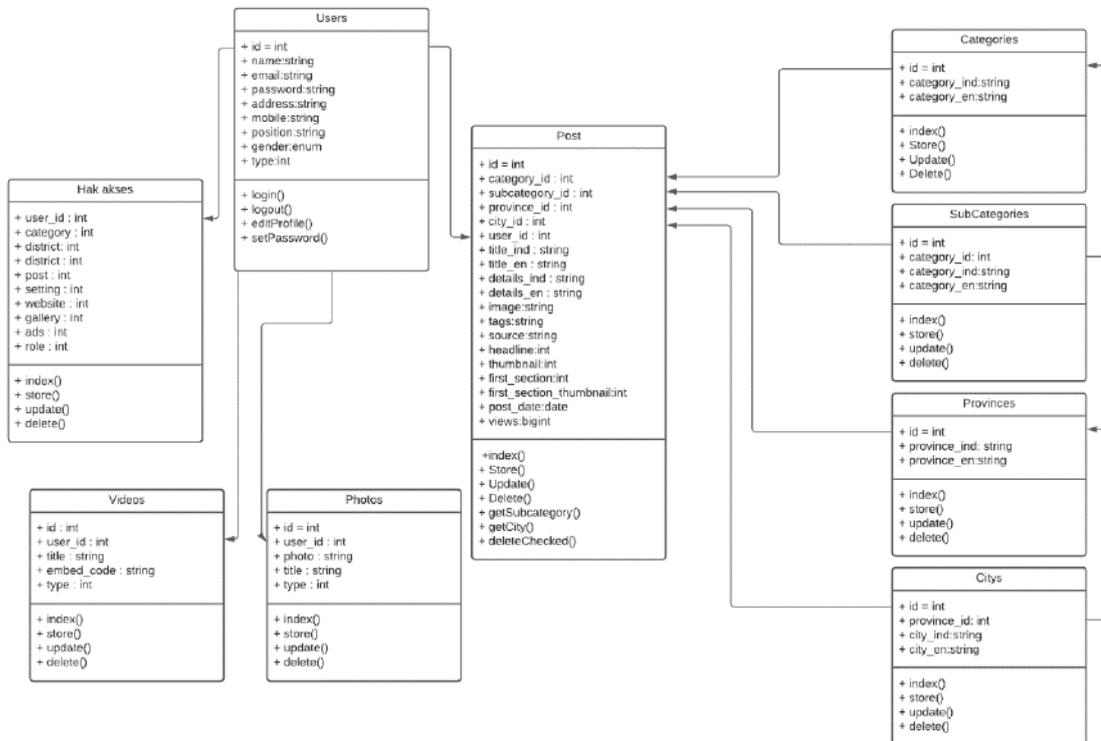
13. Activity Diagram Berita pada Android oleh masyarakat



Gambar 3.17 Activity Diagram Berita Android

Pada activity diagram berita yang digunakan oleh masyarakat sebagai alur dasar berita. Pertama masyarakat membuka aplikasi android kemudian menampilkan tampilan home apabila ingin mencari berita dengan beberapa opsi bisa melalui kategori , dan keyword pencarian berita. Ketika memilih opsi pencarian maka akan menampilkan list berita dan dapat dipilih sesuai berita yang diinginkan kemudian diarahkan ke bagian detail untuk membaca berita tersebut.

C. Class Diagram



Gambar 3.18 Class Diagram Portal Berita

Class diagram merupakan diagram yang menjelaskan secara singkat hubungan relasi antar kelas dan yang lainnya.

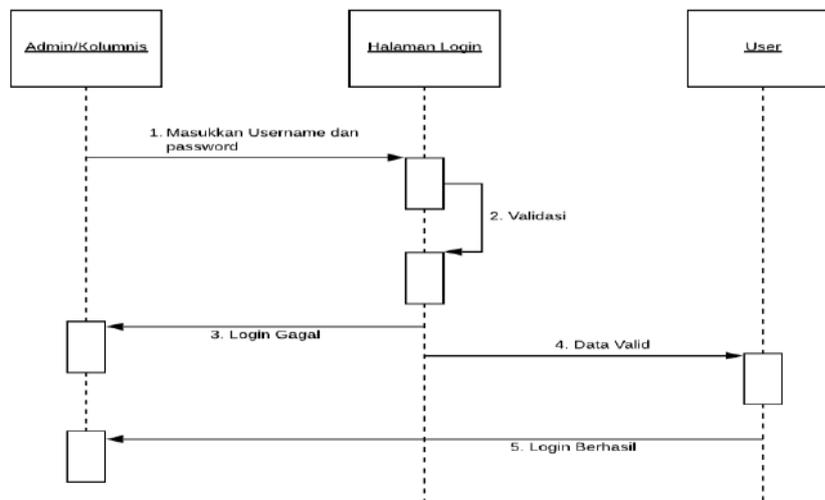
Pada class diagram diatas menunjukkan terdapat class users yakni admin dan kolumnis yang terhubung dengan class hak akses dimana kelas ini sebagai parameter untuk users dapat mengakses kelas lainnya.

Class users berelasi dengan class post, foto, dan video galeri karena class tersebut memiliki multiplicity seperti banyak user baik itu admin ataupun kolumnis dapat membuat banyak post berita demikian juga untuk kelas foto dan video. Pada kelas post memiliki hubungan asosiasi dengan kelas kategori, subkategori, provinsi dan kota.

Adapun pada kelas subkategori memiliki relasi dengan kelas kategori dimana sebuah kelas kategori dapat berelasi dengan banyak kelas subkategori sama halnya dengan kelas provinsi dan kota.

D. Sequence Diagram

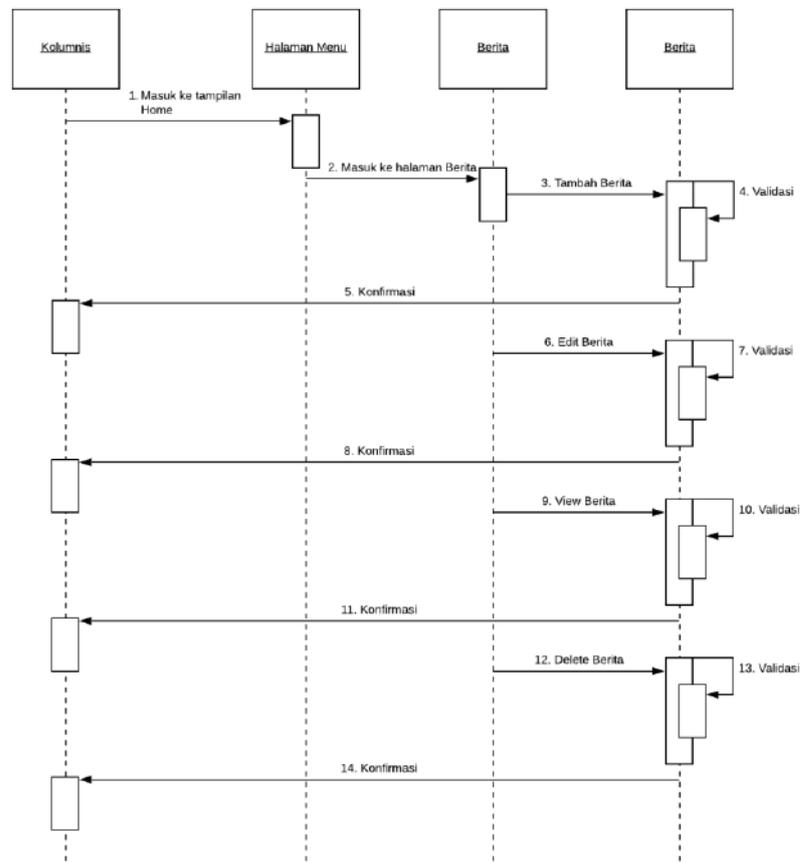
1. Sequence Diagram Login Admin dan Kolumnis



Gambar 3.19 Sequence Diagram Login

Sequence diagram diatas menunjukkan bahwa admin dan kolumnis untuk melakukan akses menu panel harus login terlebih dahulu dengan system validasi.

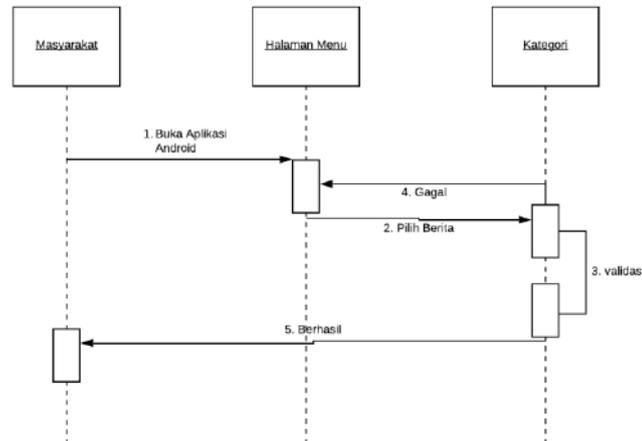
2. Sequence Diagram Berita Admin dan Kolumnis



Gambar 3.20 Sequence Diagram Kelola Berita

Sequence diagram diatas menunjukkan bahwa admin dan kolumnis dalam pengelolaan menu pada panel berita secara umum seperti tambah, update, view, dan delete item menu panel.

3. Sequence Diagram Baca Berita Masyarakat

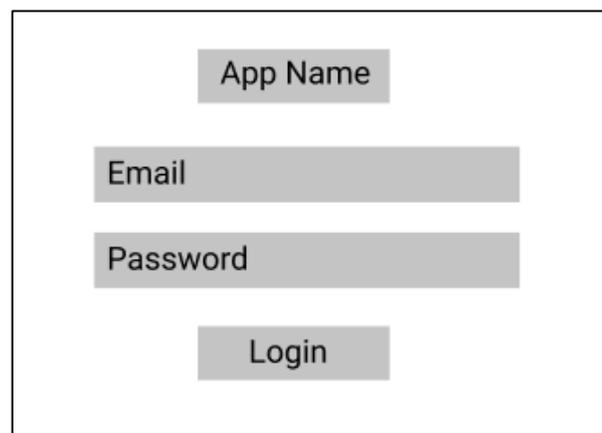


Gambar 3.21 Sequence Diagram Baca Berita

Sequence diagram diatas menunjukkan bahwa masyarakat dalam melakukan akses berita dapat melalui aplikasi android dengan daftar berita yang sama dengan tampilan di website

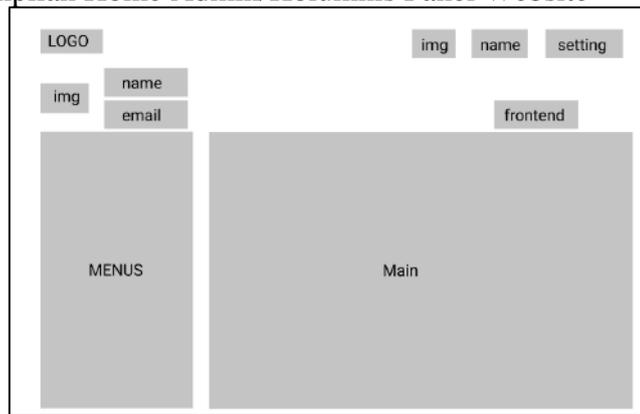
2. Desain Interface yang diusulkan

A. Tampilan Login Admin/Kolumnis Panel Website



Gambar 3.22 Tampilan Desain Login

B. Tampilan Home Admin/Kolumnis Panel Website



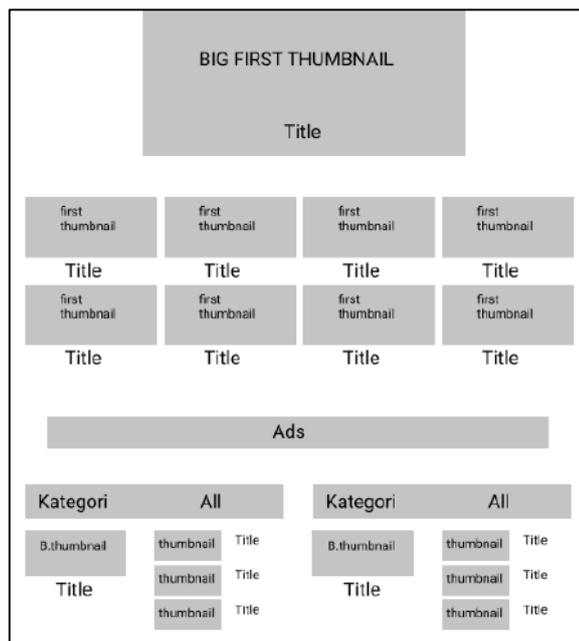
Gambar 3.23 Tampilan Desain Home Panel

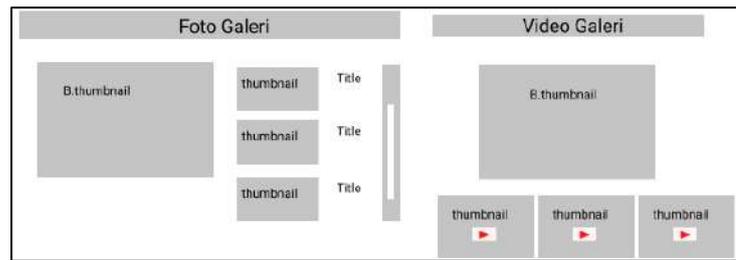
C. Tampilan Header Website



Gambar 3.24 Tampilan Desain Header Website

D. Tampilan Content Website





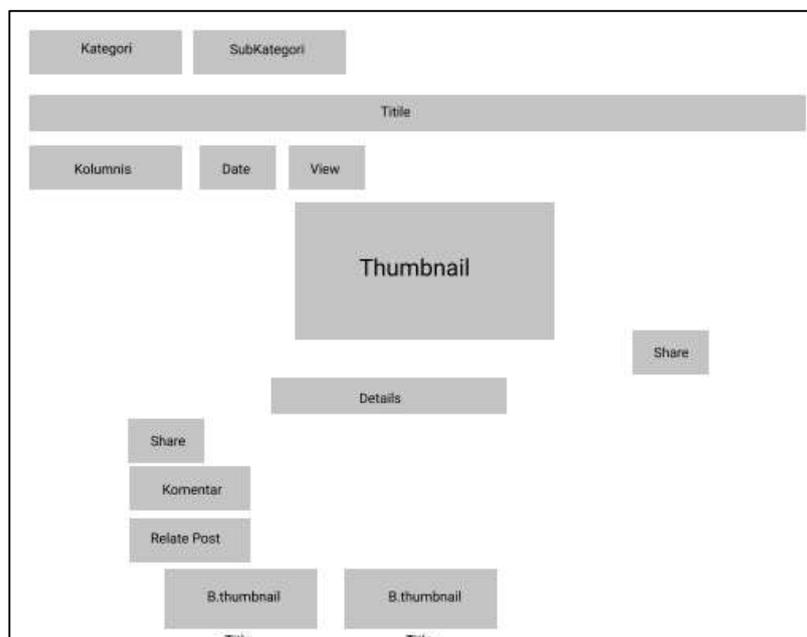
Gambar 3.25 Tampilan Desain Main Konten Website

E. Tampilan Footer Website



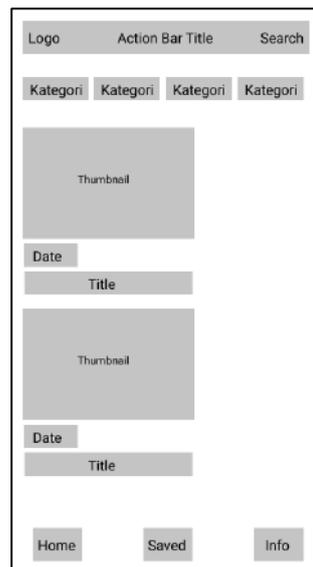
Gambar 3.26 Tampilan Desain Footer Website

F. Tampilan Detail Berita Website



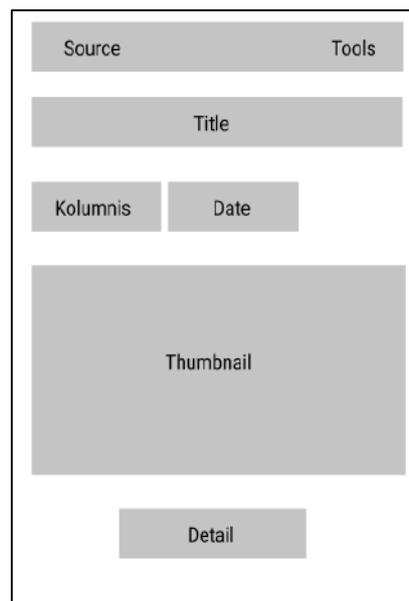
Gambar 3.27 Tampilan Desain Detail Berita Website

G. Tampilan Home Berita Android



Gambar 3.28 Tampilan Home Berita Android

H. Tampilan Detail Berita Aplikasi Android



Gambar 3.29 Tampilan Detail Berita Aplikasi Android

3.3 Waktu dan Tempat Penelitian

Adapun Waktu dan Tempat penelitian dilakukan ketika peneliti telah menyelesaikan seminar proposal, dari semester genap juli 2021 – oktober 2021 dan tempat yang direncanakan yaitu rumah peneliti sendiri

Lokasi penelitian ini dilakukan dengan cara mengambil sampel berita dari berbagai sumber redaksi berita populer di indonesia yang akan

dijadikan data untuk di analisis isi dengan tujuan mengetahui kredibilitas berita.

3.4 Alat dan Bahan Penelitian

Dalam Penelitian ini membutuhkan perangkat keras dan perangkat lunak yang untuk mendukung berjalannya perancangan dan implementasi aplikasi antara lain:

- a. Perangkat keras
 1. Personal Computer(PC)/Laptop
 2. Smartphone Android
 3. Processor Intel Core i3/AMD A8 (3.2 ghz)
 4. 4gb/8gb RAM
 5. Sistem Operasi Windows 10
 6. VGA Nvidia Geforce 950GTX 2gb
- b. Perangkat Lunak
 1. Android Studio
 2. Code Editor
 3. Emulator
 4. Xampp
 5. Postman

3.5 Metode Pengumpulan Data

3.5.1 Jenis Data

Adapun data yang akan dimasukkan ke dalam pembuatan aplikasi ini adalah berupa data kualitatif. Data kualitatif yaitu aturan penelitian yang menghasilkan output data tidak berupa bentuk angka, melainkan informasi tentang syarat-syarat apa saja yang dibutuhkan guna mencapai komunikasi data antar basis data.

3.5.2 Sumber Data

- a. Data Primer

Data yang disebut primer yaitu data yang didapatkan secara

langsung dari sumber data tersebut yang berkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan, yaitu resource yang didapatkan dari survei atau pengamatan secara langsung, yang dimanfaatkan sebagai bahan acuan dalam pembuatan pada sistem yang dibangun. Misalnya data primer yang dibutuhkan peneliti untuk menunjang dalam menciptakan aplikasi adalah data detail penyebaran informasi, data detail mengenai apa saja informasi yang dapat disampaikan kepada masyarakat, dimana nanti hasil dari data dan kebutuhan informasi itu dapat dimasukkan ke dalam hasil perencanaan awal. Dan dari hasil tersebut akan dibuat standar penyebaran berita yang lebih modern dan bisa dikomunikasikan antara pihak publisher berita maupun masyarakat.

b. Data Sekunder

Selanjutnya data yang didapat dari data peneliti dalam bentuk yang sudah jadi yang bersifat informasi dan kutipan dari berbagai sumber, baik dari internet maupun pustaka, jurnal yang berhubungan dengan pembuatan aplikasi yang dibuat. Misalnya data sekunder yang dibutuhkan peneliti adalah data yang memuat informasi sistem yang sekarang terjadi pada beberapa media redaksi, maupun referensi dari penelitian sebelumnya sehingga akan didapatkan bagaimana cara atau penentuan dan penggunaan standarisasi yang dapat digunakan oleh peneliti.

3.6 Metode Analisis Data/Pengujian Sistem

Kemudian ketika semua data didapatkan, maka langkah selanjutnya adalah melakukan analisa terhadap dokumen tersebut secara kualitatif. Karena dalam pembuatan aplikasi yakni penelitian ini bersifat kualitatif oleh sebab itu alat yang digunakan dalam menganalisis data adalah peneliti sendiri. Peneliti akan melakukan analisa data untuk mengetahui kebutuhan dalam merancang sistem, serta mengimplementasikan sistem pada aplikasi portal berita yang diteliti. Dalam tahap analisis data ini, dilakukan beberapa bagian sebagai berikut:

1. Pengelompokan data

Yaitu Data yang didapatkan selama proses penelitian pembuatan aplikasi kemudian dianalisis berdasarkan dengan aspek datanya, yaitu, jenis data primer dan jenis data sekunder. Dan semua data – data tersebut dianalisis agar dapat digunakan dan sesuai dengan standar portal berita yang digunakan oleh peneliti.

2. Analisa kebutuhan

Setelah menganalisis data dan mengelompokkannya berdasarkan datanya maka selanjutnya adalah melakukan analisis kebutuhan sistem data. Analisis kebutuhan tersebut meliputi:

- a) Kebutuhan informasi mencakup semua informasi yang dibutuhkan. Baik oleh aktor yang memahami mengenai alur kerja dari skema portal berita saat ini.
- b) Untuk kebutuhan perangkat keras, peneliti menggunakan perangkat keras yang sudah dimiliki oleh peneliti sendiri.
- c) Kebutuhan perangkat lunak disesuaikan dengan kebutuhan pengguna dan kebutuhan dari pembuatan aplikasi nantinya.

Setelah semua selesai maka ini merupakan pengimplementasian dari sistem aplikasi yang telah dirancang dan selanjutnya akan dilakukan pengujian dari sistem aplikasi yang dibuat saat sistem siap untuk diimplementasikan.

a. *Black Box Testing*

Pengujian suatu sistem dengan menggunakan *Black Box* dilakukan agar aplikasi portal berita yang dibuat dapat berjalan dengan baik dan dengan sesuai harapan fungsi dari sistem yang telah direncanakan.

b. *White Box Testing*

Pengujian *White Box Testing* adalah salah satu cara untuk menguji suatu aplikasi atau software dengan melihat modul untuk memeriksa dan menganalisis kode program ada yang salah atau tidak. Jika modul ini dan telah diproduksi dalam output yang tidak memenuhi persyaratan, kode akan dikompilasi ulang dan diperiksa lagi sampai mencapai apa yang diharapkan singkatnya *White Box Testing* ini menguji dengan cara melihat *Pure Code* dari suatu aplikasi/software yang diuji tanpa

memperdulikan Tampilan atau UI dari aplikasi.

c. *User Acceptance Test UAT*

Pengujian *User Acceptance Test* dilakukan untuk sebagai penilaian atau tanggapan dari user yang menggunakan aplikasi portal berita agar sistem berjalan sesuai keinginan user.

c. *Monitoring Resful API Testing*

Pada pengujian ini bertujuan untuk mengetahui simulasi proses alur kerja dari penggunaan API dari server website yang di konsumsi oleh aplikasi android.

d. *Searching News Testing*

Pada Pengujian ini dimaksudkan untuk mensimulasikan bagaimana alat pencarian berita bisa bekerja sesuai yang diinginkan oleh masyarakat.

e. *User Experience Questionnaire (UEQ)*

Pengujian yang digunakan sebagai alat atau kuesioner yang mudah dan efisien untuk mengukur User Experience (UX). UEQ ini memudahkan kita untuk mengukur UX pada sebuah desain aplikasi.

e. *Detail Design Pattern MVVM*

Pada proses ini akan diperlihatkan bagaimana pola arsitektur MVVM pada source code aplikasi android yang menggunakan bahasa pemrograman kotlin

BAB IV

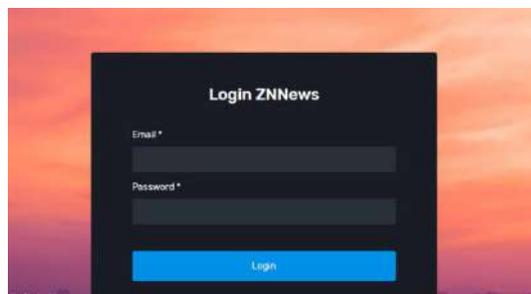
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Berdasarkan pembuatan aplikasi yang telah dilakukan maka output atau hasil yang akan didapatkan mengenai Aplikasi Portal Berita Redaksi Populer Indonesia Menggunakan Design Pattern MVVM sebagai berikut.

4.1.1 Tampilan Admin/Kolumnis Panel Website

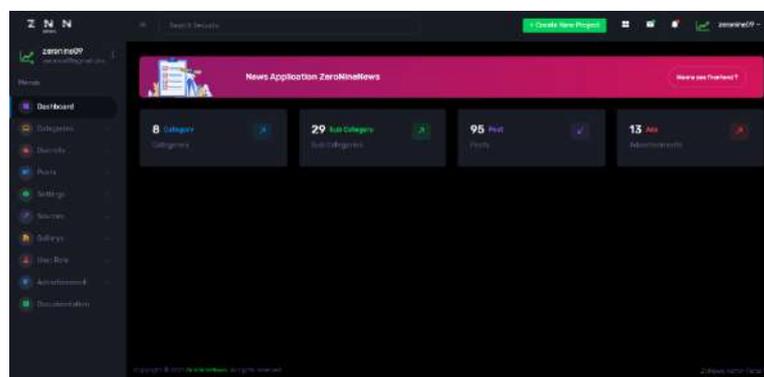
1. Tampilan Login



Gambar 4.1 Tampilan Login Admin Panel

Gambar ini menunjukkan halaman login untuk mengakses bagian pengelolaan menu pada aplikasi portal berita. Dimulai dengan mengisi form login yaitu email dan password yang sesuai terdaftar pada database. Ketika berhasil login akan menuju ke halaman dashboard admin/kolumnis panel dan jika tidak sesuai maka akan ada notifikasi error dan kembali mengisi form dengan benar.

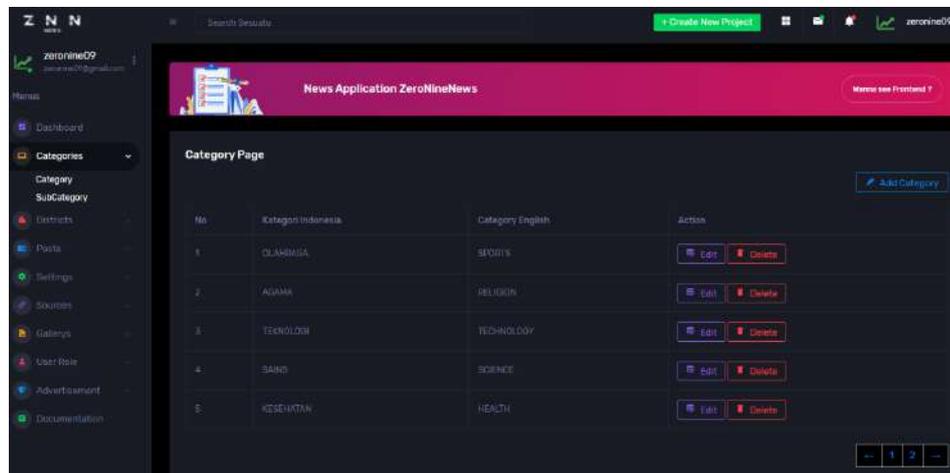
2. Tampilan Dashboard



Gambar 4.2 Tampilan Dashboard

Gambar ini menunjukkan halaman dashboard yang berisi ringkasan dari jumlah item dari menu seperti kategori, subkategori, post, maupun jumlah iklan.

3. Tampilan Menu Kategori



Gambar 4.3 Tampilan Index Menu Kategori

Gambar ini menunjukkan halaman index kategori yang berisi data tabel kategori dengan beberapa action seperti menambah, mengedit, maupun menghapus data kategori disertai dengan alert.

4. Tampilan Form Add dan Edit Kategori

Gambar 4.4 Tampilan Form Add dan Edit Kategori

Gambar ini menunjukkan field yang harus terisi ketika ingin menambahkan maupun mengedit kategori berita disertai dengan validasi field dan notifikasi

5. Tampilan menu Subkategori

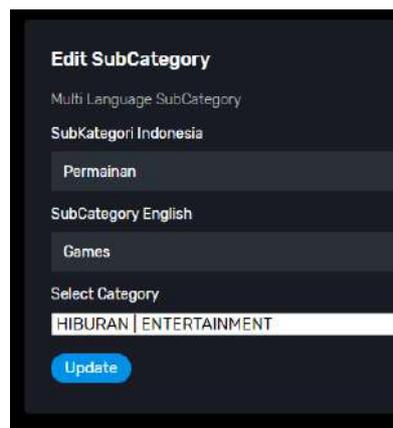


No	SubKategori Indonesia	SubCategory English	Category Name	Action
1	Permainan	Games	HIBURAN	Edit Delete
2	Tran	Trend	LAGIH	Edit Delete
3	Publik	Publkal	DEMAS	Edit Delete
4	Programming	Programming	TEKNOLOGI	Edit Delete
5	Mobile	Mobile	TEKNOLOGI	Edit Delete

Gambar 4.5 Tampilan Index Menu Subkategori

Gambar ini sama dengan tampilan kategori yang menunjukkan halaman index subkategori berisi data tabel subkategori dengan beberapa action seperti menambah, mengedit, maupun menghapus data subkategori disertai dengan alert.

6. Tampilan Form Add dan Edit SubKategori



Edit SubCategory

Multi Language SubCategory

SubKategori Indonesia

Permainan

SubCategory English

Games

Select Category

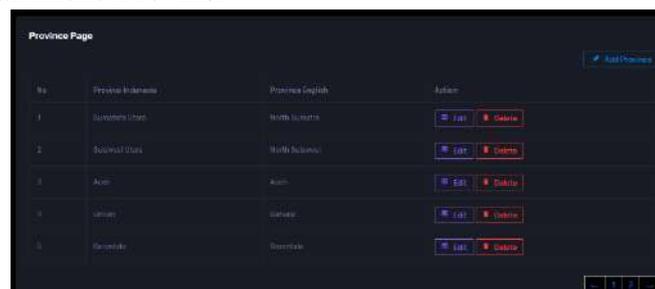
HIBURAN | ENTERTAINMENT

[Update](#)

Gambar 4.6 Tampilan Form Add dan Edit Subkategori

Gambar ini menunjukkan field yang harus terisi ketika ingin menambahkan maupun mengedit subkategori berita dengan memilih kategori yang akan menjadi relasinya disertai dengan validasi field dan notifikasi

7. Tampilan Menu Provinsi



No	Provinsi Indonesia	Province English	Action
1	Banten	Banten	Edit Delete
2	Banten	Banten	Edit Delete
3	Aceh	Aceh	Edit Delete
4	Jawa	Jawa	Edit Delete
5	Sumatera	Sumatera	Edit Delete

Gambar 4.7 Tampilan Menu Provinsi

Gambar ini sama dengan tampilan index sebelumnya yang menunjukkan halaman index provinsi berisi data tabel provinsi dengan beberapa action seperti menambah, mengedit, maupun menghapus data provinsi disertai dengan alert.

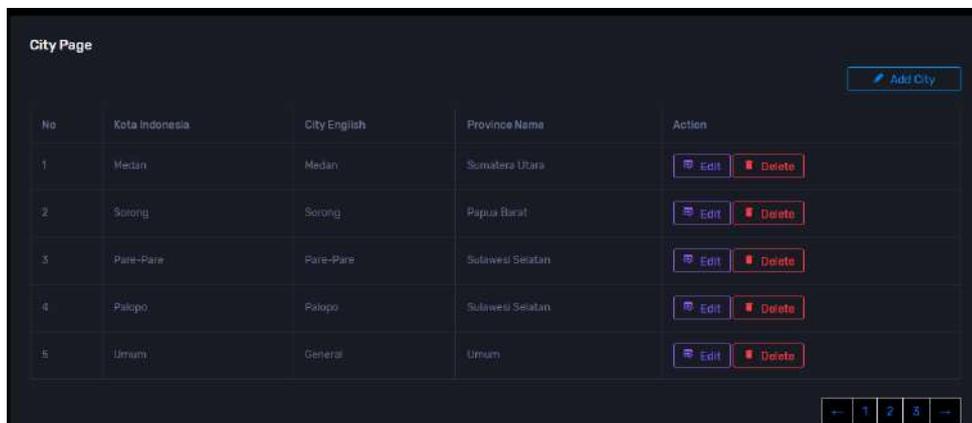
8. Tampilan Form Add dan Edit Provinsi



Gambar 4.8 Tampilan Form Add dan Edit Provinsi

Gambar ini menunjukkan field yang harus terisi ketika ingin menambahkan maupun mengedit provinsi berita disertai dengan validasi field dan notifikasi

9. Tampilan Menu Kota



No	Kota Indonesia	City English	Province Name	Action
1	Medan	Medan	Sumatera Utara	Edit Delete
2	Sorong	Sorong	Papua Barat	Edit Delete
3	Pare-Pare	Pare-Pare	Sulawesi Selatan	Edit Delete
4	Palopo	Palopo	Sulawesi Selatan	Edit Delete
5	Umum	General	Umum	Edit Delete

Gambar 4.9 Tampilan Index Menu Kota

Gambar ini sama dengan tampilan index sebelumnya yang menunjukkan halaman index kota berisi data tabel kota dengan beberapa action seperti menambah, mengedit, maupun menghapus data kota disertai dengan alert.

10. Tampilan Form Add dan Edit Kota

Gambar 4.10 Tampilan Form Add dan Edit Kota

Gambar ini menunjukkan field yang harus terisi ketika ingin menambahkan maupun mengedit kota berita dengan memilih provinsi yang akan menjadi relasinya disertai dengan validasi field dan notifikasi

11. Tampilan Menu Post Berita

No	Judul	Kategori	Provinsi	Thumbnail	Date	Action
81	Ketabuliah...	SAINS	Sulawesi Selatan		17-09-2021	Edit Delete
82	Astrenak P...	SAINS	Sulawesi Tengah		17-09-2021	Edit Delete
83	Update Cov...	KESEHATAN	DKI Jakarta		17-09-2021	Edit Delete
84	Plus Minus...	KESEHATAN	Sulawesi Tengah		17-09-2021	Edit Delete
85	Dapatkah M...	KESEHATAN	Sulawesi Selatan		17-09-2021	Edit Delete

Gambar 4.11 Tampilan Index Menu Post Berita

Gambar menunjukkan halaman index post berita yang berisi data tabel list berita yang telah di publish dengan beberapa action seperti menambah, mengedit, maupun menghapus data posting disertai dengan alert. Dilengkapi dengan search post.

12. Tampilan form Add dan Edit Post Berita

Edit Post

Edit News Article

Judul Indonesia
5 Smartphone Rp2 Jutaan Terbaik Oktober 2021 - IDNTimes.com

Title English
5 Best IDR 2 Million Smartphones October 2021 - IDNTimes.com

Category
TECHNOLOGY

Sub Category
Mobile

Province
Umum

City
Umum

Upload New Thumbnail
Choose File No file chosen

Old Image

Tags Indonesia
hapa murah

Sumber Redaksi
IDNTimes.com

Details Indonesia

Rich text editor content (Indonesia):
 1. Redmi 10
 Redmi baru saja menilis Redmi 10 sebagai suksesor dari Redmi 9. Bicara soal spesifikasi layarnya terlebih dahulu, panel yang digunakan ialah IPS LCD seluas 6.5inci dengan resolusi FHD+ dan fitur 90Hz refresh rate.
 Untuk memenuhi kebutuhan gaming, Redmi 10 mengandalkan prosesor MediaTek Helio G88 yang dipadukan bersama RAM 4/6GB dan memori internal 64/128GB. Pada bagian belakang, Redmi 10 memiliki kamera utama 48MP dan kamera makro 2MP. Untuk kamera depan, Redmi 10 memiliki kamera 16MP.

Details English

Rich text editor content (English):
 At the end of 2021, the prestige of a Rp 2 million smartphone that is included in the mid-range class is still unbeatable. This is because mid-range smartphones already support the various features needed, so most people choose not to spend more. These features include NFC, 5G support, high-resolution cameras, and much more.
 Well, if you are one of those who are eyeing a Rp 2 million smartphone, here are the recommendations for the five best Rp 2 million smartphone for the October 2021 edition. Come on, take a look!

1. Redmi 10

Extra Options

Headline Big Thumbnail First Section FS Thumbnail

Update

Gambar 4.12 Tampilan Form Add dan Edit Post Berita

Gambar ini menunjukkan field yang harus terisi ketika ingin menambahkan maupun mengedit sebuah berita dengan menentukan judul kategori maupun wilayah, tag, sumber redaksi, thumbnail dan details berita. Sebagai tambahan terdapat opsi ketika ingin menampilkan berita pada section yang berbeda. disertai dengan validasi field dan notifikasi

13. Tampilan Menu Setting Socials

Gambar 4.13 Tampilan Form Setting Sosial Media

Gambar ini salah satu bagian setting pada website yaitu link sosial media aplikasi portal berita, ketika ingin mengedit data link media sosial seperti Facebook, twitter dan sebagainya dan field dapat null

14. Tampilan Menu Search Engine Optimization

Gambar 4.14 Tampilan Menu Set SEO

Gambar ini salah satu bagian setting pada website yaitu SEO yang digunakan ketika ingin menambahkan meta tag untuk mengoptimasi pencarian website seperti meta title, author, deskripsi, keywords.

15. Tampilan Menu Live Streaming



Gambar 4.15 Tampilan Menu Set Live Streaming

Gambar ini salah satu bagian setting pada website yaitu live streaming embed YouTube yang digunakan sebagai widget di aplikasi. Dapat aktif dan inactive.

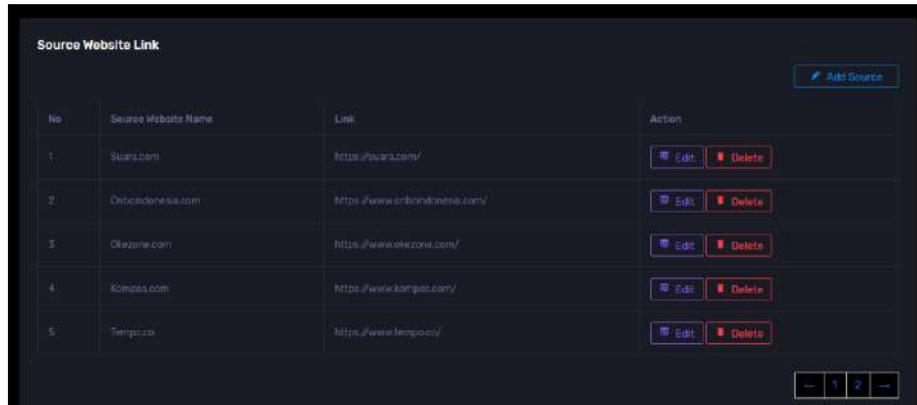
16. Tampilan Menu Komponen



Gambar 4.16 Tampilan Menu Set Komponen

Gambar ini salah satu bagian setting pada website yaitu pengaturan komponen berupa main logo, informasi aplikasi yang akan tampil di bagian footer website

17. Tampilan Menu Source Redaksi

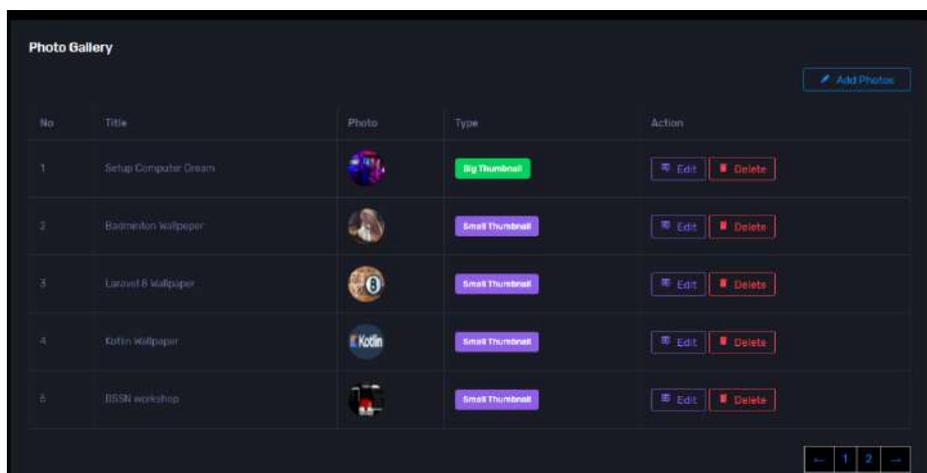


No	Source Website Name	Link	Action
1	Suara.com	https://suara.com/	Edit Delete
2	Onlineindonesia.com	https://www.onlineindonesia.com/	Edit Delete
3	Okazone.com	https://www.okazone.com/	Edit Delete
4	Kompas.com	https://www.kompas.com/	Edit Delete
5	Tempo.co	https://www.tempo.co/	Edit Delete

Gambar 4.17 Tampilan Index Menu Source Redaksi Berita

Gambar menunjukkan halaman index source yang berisi data tabel list domain dari sumber redaksi berita populer dengan beberapa action seperti menambah, mengedit, maupun menghapus disertai dengan alert.

18. Tampilan Menu Foto Galeri



No	Title	Photo	Type	Action
1	Setup Computer Dream		Big Thumbnail	Edit Delete
2	Badminton wallpaper		Small Thumbnail	Edit Delete
3	Lazada 8 wallpaper		Small Thumbnail	Edit Delete
4	Kofin wallpaper		Small Thumbnail	Edit Delete
5	BSSH workshop		Small Thumbnail	Edit Delete

Gambar 4.18 Tampilan Index Menu Foto Galeri

Gambar menunjukkan halaman index foto galeri yang berisi data tabel list foto galeri dengan beberapa action seperti menambah, mengedit, maupun menghapus disertai dengan alert.

19. Tampilan Form Add dan Edit Foto Galeri

Gambar 4.19 Tampilan Form Add dan Edit Foto Galeri

Gambar ini menunjukkan field yang harus terisi ketika ingin menambahkan maupun mengedit sebuah foto galeri dengan menentukan judul foto, gambar maupun disertai dengan validasi field dan notifikasi

20. Tampilan Menu Video Galeri

No.	Title	Type	Action
1	GALAU KARIR SEBAGAI PROGRAMMER	Small Video	Edit Delete
2	Membaca API di LOCALHOST - Tipe Android Studio #2	Small Video	Edit Delete
3	Laravel 8 Tutorial Eloquent ORM One To One Relationships Part 21	Small Video	Edit Delete
4	MVVM Chat App with Stream - Introduction & Login screen - Part 1	Big Video	Edit Delete
5	MVVM News App - Project Setup - Part 1	Small Video	Edit Delete

Gambar 4.20 Tampilan Index Menu Video Galeri

Gambar menunjukkan halaman index video galeri yang berisi data tabel list video galeri dari video-video YouTube dengan beberapa action seperti menambah, mengedit, maupun menghapus disertai dengan alert.

21. Tampilan Add dan Edit Video Galeri

Gambar 4.21 Tampilan Form Add dan Edit Video Galeri

Gambar ini menunjukkan field yang harus terisi ketika ingin menambahkan maupun mengedit sebuah video galeri dengan menentukan judul video, embed kode YouTube maupun tipe disertai dengan validasi field dan notifikasi

22. Tampilan Menu Role Kolumnis

No	Name	Role	Action
1	Hadi Fajar	Post	Edit Delete
2	Fajar	Post Gallery	Edit Delete

Gambar 4.22 Tampilan Index Menu Role Kolumnis

Gambar menunjukkan halaman index menu role Kolumnis yang berisi data tabel list kolumnis dengan beberapa action seperti menambah, mengedit, maupun menghapus disertai dengan alert.

23. Tampilan Add dan Edit Role Kolumnis

Gambar 4.23 Tampilan Form Add dan Edit Role Kolumnis

Gambar ini menunjukkan field yang harus terisi ketika ingin menambahkan maupun mengedit user yaitu kolumnis dengan menentukan nama, email dan hak apa saja yang diberikan kepada kolumnis tersebut disertai dengan validasi field dan notifikasi

24. Tampilan Menu Advertisement

No	Link	Banner	Type	Action
1	https://publishers.adsterra.com/referral/ylGMWdYvk		Horizontal	Delete
2	https://publishers.adsterra.com/referral/ylGMWdYvk		Vertical	Delete
3	https://www.domainsia.com/		Horizontal	Delete

Gambar 4.24 Tampilan Index Menu Advertisement

Gambar menunjukkan halaman index menu ads yang berisi data tabel list iklan dengan beberapa action seperti menambah, maupun menghapus disertai dengan alert.

25. Tampilan Menu Edit Profile Admin/Kolumnis

Gambar 4.25 Tampilan Form Edit Profile

Gambar ini menunjukkan form edit data profil admin dan kolumnis seperti username, email, position, gender hingga foto disertai dengan validasi field dan notifikasi

4.1.2 Tampilan Website Portal Berita

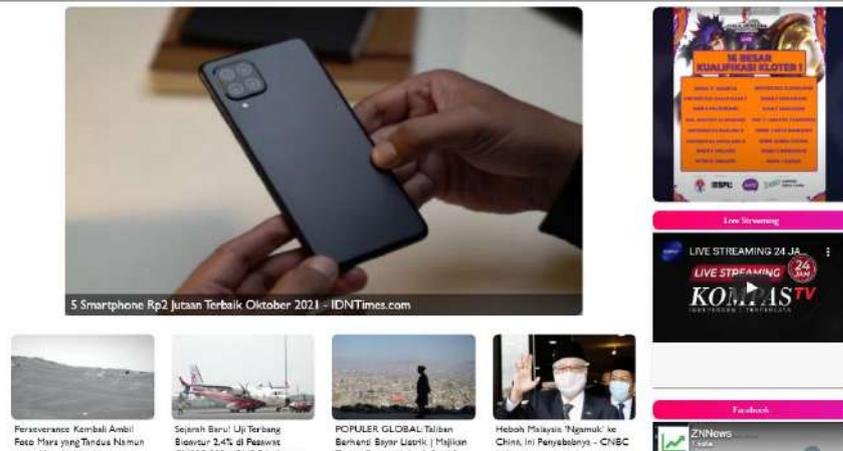
1. Tampilan Header Website



Gambar 4.26 Tampilan Header Website

Gambar ini menunjukkan tampilan header website yang berisi logo, pilihan pencarian kategori dan subkategori. Terdapat juga fitur multi bahasa, search berita berdasarkan judul, tag, maupun redaksi berita yang diinginkan, kemudian terdapat link menuju sosial media website. Tampilan ads berbentuk horizontal, waktu update berita terakhir, daftar berita utama.

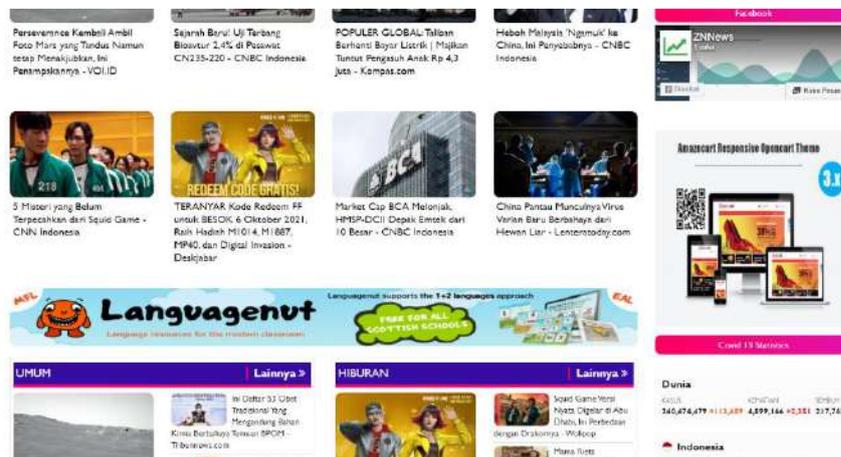
2. Tampilan pertama Main Konten



Gambar 4.27 Tampilan pertama Main Home Website

Gambar ini menunjukkan tampilan main konten pertama website yang berisi first section big dan small thumbnail berita, terdapat iklan, widget live streaming, Facebook page

3. Tampilan kedua Main Konten



Gambar 4.28 Tampilan kedua Main Home Website

Gambar ini menunjukkan lanjutan tampilan main konten kedua website yang berisi first section small thumbnail berita, terdapat iklan, widget live streaming, Facebook page, statistik corona virus.

4. Tampilan ketiga Main Konten



Gambar 4.29 Tampilan Ketiga Main Home Website

Gambar ini menunjukkan lanjutan tampilan main konten ketiga website yang berisi list berita berdasarkan kategori

5. Tampilan keempat Main Konten



Gambar 4.30 Tampilan keempat Main Home Website

Gambar ini menunjukkan lanjutan tampilan main konten keempat website yang berisi list berita berdasarkan kategori, iklan, berita terbaru, terpopuler, dan terpilih secara random. Terdapat juga widget waktu shalat dan pencarian berita berdasarkan waktu diposting.

6. Tampilan kelima Main Konten



Gambar 4.31 Tampilan kelima Main Home Website

Gambar ini menunjukkan lanjutan tampilan main konten kelima website yang berisi fitur pencarian berita berdasarkan wilayah, iklan, list domain utama sumber-sumber redaksi populer, foto galeri, dan video galeri.

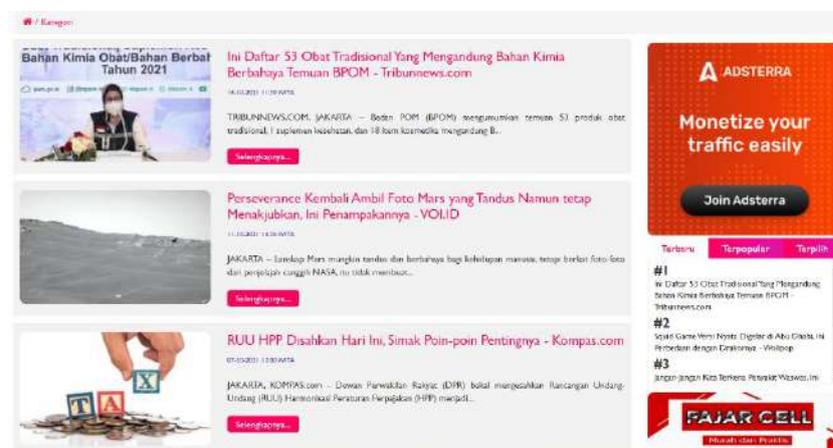
7. Tampilan Footer



Gambar 4.32 Tampilan Footer Website

Gambar ini menunjukkan tampilan footer website yang berisi link upload ke play store, informasi mengenai website.

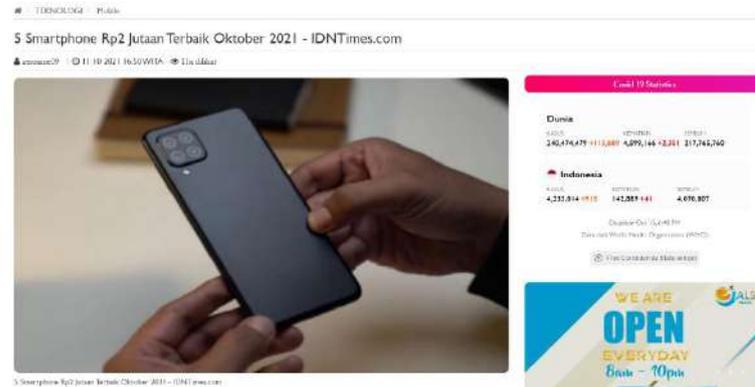
8. Tampilan List Pencarian Berita



Gambar 4.33 Tampilan List Pencarian Berita

Gambar ini menunjukkan tampilan hasil pencarian berita baik melalui kategori, subkategori, keyword, dan sebagainya. Dalam halaman ini terdapat list berita, iklan dan panel list berita terbaru, populer, terpilih.

9. Tampilan pertama Detail Berita



Gambar 4.34 Tampilan pertama Detail Berita Website

Gambar ini menunjukkan tampilan detail berita yang telah dipilih yg berisi path kategori dan subkategori. Kemudian judul, nama kolmunis, waktu, jumlah view, thumbnail, serta widget statistik covid dan iklan.

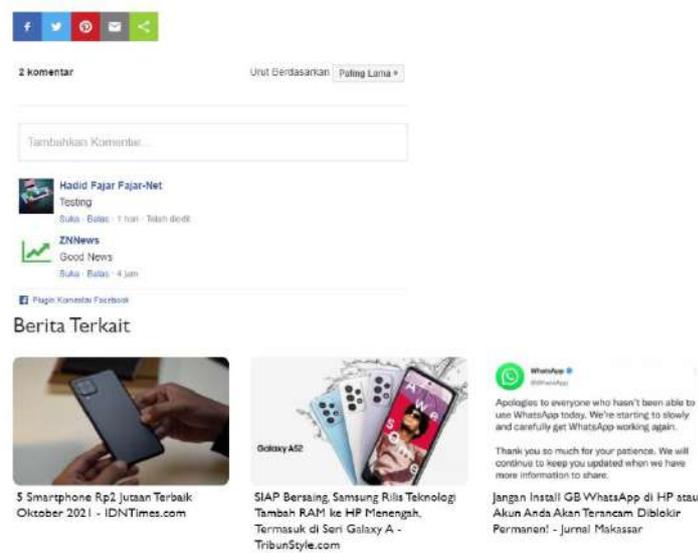
10. Tampilan Kedua Detail Berita



Gambar 4.35 Tampilan kedua Detail Berita Website

Gambar ini menunjukkan tampilan detail berita lanjutan yg berisi detail berita, tool untuk bagian berita dan panel list berita terbaru, populer, terpilih.

11. Tampilan ketiga Detail Berita



Gambar 4.36 Tampilan Ketiga Detail Berita Website

Gambar ini menunjukkan tampilan detail berita lanjutan yg berisi tool untuk bagikan berita, plugin Facebook komentar dan list berita terkait yang berhubungan dengan berita yang dibaca

4.1.3 Tampilan Aplikasi Android

1. Tampilan Splashscreen



Gambar 4.37 Tampilan Splashscreen Aplikasi Android

Gambar ini menunjukkan tampilan awal logo aplikasi aplikasi android ketika dibuka pertama kali

2. Tampilan Menu Home pertama



Gambar 4.38 Tampilan pertama Home Aplikasi Android

Gambar ini menunjukkan tampilan menu home yang berisi list berita dimulai dengan tampilan berita utama diikuti dengan kategori-kategori berita. Terdapat pula fitur pencarian berita berdasarkan judul, tag, maupun redaksi berita populer Indonesia.

3. Tampilan Menu Home kedua



Gambar 4.39 Tampilan Kedua Home Aplikasi Android

Gambar ini menunjukkan tampilan lanjutan menu home yang berisi list berita sesuai kategori yang dipilih diikuti. Terletak perbedaan view type antara berita utama dan kategori lainnya.

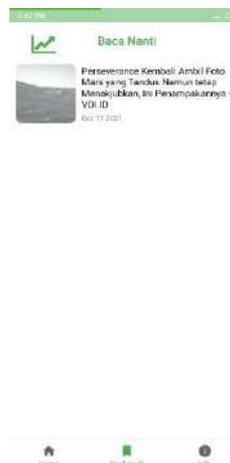
4. Tampilan Detail Berita



Gambar 4.40 Tampilan Detail Berita Aplikasi Android

Gambar ini menunjukkan tampilan detail berita ketika telah memilih berita pada list berida, pada bagian ini terdapat sumber redaksi berita beserta tool untuk save berita secara offline. Dapat membagikan berita serta dapat mengunjungi website berita yang dibaca.

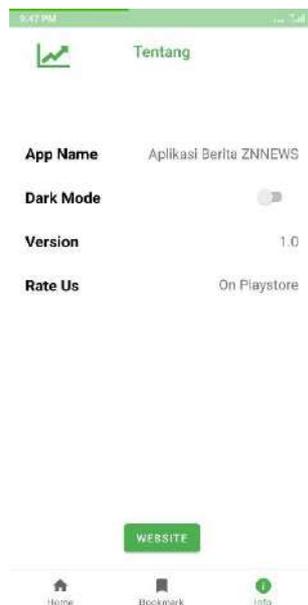
5. Tampilan Saved Berita



Gambar 4.41 Tampilan Menu Saved Berita

Gambar ini menunjukkan tampilan menu saved yang berisi list berita yang telah disimpan ketika tidak sempat membacanya dan ketika dibuka akan masuk ke detail berita.

6. Tampilan Menu Info



Gambar 4.42 Tampilan Menu Info Aplikasi Android

Gambar ini menunjukkan tampilan menu info aplikasi yang berisi nama aplikasi, fitur dark mode, info versi, rating aplikasi di playstore dan link menuju aplikasi website

4.2 Pembahasan

4.2.1 Black box Testing

Black box testing merupakan pengujian perangkat lunak dari fungsional tanpa memperhatikan sisi desain dan kode pada program. Pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah fungsi masukan (input) dan fungsi keluaran (output) dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

1. Pengujian halaman Login Admin dan Kolumnis

Tabel 4.1 Pengujian Halaman Login

Kasus dan Hasil Uji			
Data yang dimasukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Hasil
Input email	Melakukan validasi email	Berhasil melakukan validasi	Sesuai
Input Password	Melakukan validasi password	Berhasil melakukan validasi	Sesuai
Klik login	Mengarahkan admin/kolumnis ke dalam dashboard	Berhasil mengarahkan admin/kolumnis ke halaman dashboard	Sesuai

Pada hasil pengujian tahap ini mendapatkan hasil yang diinginkan seperti aplikasi melakukan validasi email dan password jika sesuai yang terdaftar maka akan menampilkan halaman dashboard

2. Pengujian halaman menu kelola kategori

Tabel 4.2 Pengujian Menu Kategori

Kasus dan Hasil Uji			
Data yang dimasukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Hasil
Klik menu kategori	Menampilkan halaman index list kategori	Berhasil Menampilkan halaman index kategori	Sesuai
Klik add kategori	Menampilkan form tambah kategori	Berhasil Menampilkan form tambah kategori	Sesuai
Klik create setelah menginput field kategori	Menampilkan notifikasi berhasil create kategori dan kembali ke index list kategori	Berhasil Menampilkan notifikasi berhasil create kategori dan kembali ke index list kategori	Sesuai

Klik Edit kategori	Menampilkan form edit kategori	Berhasil Menampilkan form edit kategori	Sesuai
Klik update setelah mengedit field kategori	Menampilkan notifikasi berhasil update kategori dan kembali ke index list kategori	Berhasil Menampilkan notifikasi berhasil tambah kategori dan kembali ke index list kategori	Sesuai
Klik delete kategori	Menampilkan alert delete kategori	Berhasil Menampilkan alert delete kategori	Sesuai
Klik Ok delete kategori	Menghapus list kategori dipilih dan kembali ke index list kategori	Berhasil Menghapus list kategori dipilih dan kembali ke index list kategori	Sesuai

Pada hasil pengujian tahap ini mendapatkan hasil yang diinginkan seperti aplikasi berhasil menambahkan data kategori, mengedit kategori dan menghapus data kategori

3. Pengujian Halaman menu kelola Subkategori

Tabel 4.3 Pengujian Menu Subkategori

Kasus dan Hasil Uji			
Data yang dimasukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Hasil
Klik menu subkategori	Menampilkan halaman index list subkategori	Berhasil Menampilkan halaman index subkategori	Sesuai
Klik add subkategori	Menampilkan form tambah subkategori	Berhasil Menampilkan form tambah subkategori	Sesuai
Klik create setelah menginput field subkategori	Menampilkan notifikasi berhasil create subkategori dan kembali ke	Berhasil Menampilkan notifikasi berhasil create subkategori dan kembali ke index list subkategori	Sesuai

	index list subkategori		
Klik Edit subkategori	Menampilkan form edit subkategori	Berhasil Menampilkan form edit subkategori	Sesuai
Klik update setelah mengedit field subkategori	Menampilkan notifikasi berhasil update subkategori dan kembali ke index list subkategori	Berhasil Menampilkan notifikasi berhasil tambah subkategori dan kembali ke index list subkategori	Sesuai
Klik delete subkategori	Menampilkan alert delete subkategori	Berhasil Menampilkan alert delete subkategori	Sesuai
Klik Ok delete subkategori	Menghapus list subkategori dipilih dan kembali ke index list subkategori	Berhasil Menghapus list subkategori dipilih dan kembali ke index list subkategori	Sesuai

Pada hasil pengujian tahap ini mendapatkan hasil yang diinginkan seperti aplikasi berhasil menambahkan data subkategori, mengedit subkategori dan menghapus data subkategori.

4. Pengujian Halaman menu kelola Provinsi

Tabel 4.4 Pengujian Menu Provinsi

Kasus dan Hasil Uji			
Data yang dimasukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Hasil
Klik menu Provinsi	Menampilkan halaman index list Provinsi	Berhasil Menampilkan halaman index Provinsi	Sesuai
Klik add Provinsi	Menampilkan form tambah Provinsi	Berhasil Menampilkan form tambah Provinsi	Sesuai

Klik create setelah menginput field Provinsi	Menampilkan notifikasi berhasil create Provinsi dan kembali ke index list Provinsi	Berhasil Menampilkan notifikasi berhasil create Provinsi dan kembali ke index list Provinsi	Sesuai
Klik Edit Provinsi	Menampilkan form edit Provinsi	Berhasil Menampilkan form edit Provinsi	Sesuai
Klik update setelah mengedit field Provinsi	Menampilkan notifikasi berhasil update Provinsi dan kembali ke index list Provinsi	Berhasil Menampilkan notifikasi berhasil tambah Provinsi dan kembali ke index list Provinsi	Sesuai
Klik delete Provinsi	Menampilkan alert delete Provinsi	Berhasil Menampilkan alert delete Provinsi	Sesuai
Klik Ok delete Provinsi	Menghapus list Provinsi dipilih dan kembali ke index list Provinsi	Berhasil Menghapus list Provinsi dipilih dan kembali ke index list Provinsi	Sesuai

Pada hasil pengujian tahap ini mendapatkan hasil yang diinginkan seperti aplikasi berhasil menambahkan data Provinsi, mengedit Provinsi dan menghapus data Provinsi.

5. Pengujian halaman menu kelola kota

Tabel 4.5 Pengujian Menu Kota

Kasus dan Hasil Uji			
Data yang dimasukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Hasil
Klik menu Kota	Menampilkan halaman index list Kota	Berhasil Menampilkan halaman index Kota	Sesuai

Klik add Kota	Menampilkan form tambah Kota	Berhasil Menampilkan form tambah Kota	Sesuai
Klik create setelah menginput field Kota	Menampilkan notifikasi berhasil create Kota dan kembali ke index list Kota	Berhasil Menampilkan notifikasi berhasil create Kota dan kembali ke index list Kota	Sesuai
Klik Edit Kota	Menampilkan form edit Kota	Berhasil Menampilkan form edit Kota	Sesuai
Klik update setelah mengedit field Kota	Menampilkan notifikasi berhasil update Kota dan kembali ke index list Kota	Berhasil Menampilkan notifikasi berhasil tambah Kota dan kembali ke index list Kota	Sesuai
Klik delete Kota	Menampilkan alert delete Kota	Berhasil Menampilkan alert delete Kota	Sesuai
Klik Ok delete Kota	Menghapus list Kota dipilih dan kembali ke index list Kota	Berhasil Menghapus list Kota dipilih dan kembali ke index list Kota	Sesuai

Pada hasil pengujian tahap ini mendapatkan hasil yang diinginkan seperti aplikasi berhasil menambahkan data Kota, mengedit Kota dan menghapus data Kota.

6. Pengujian halaman menu Post Berita

Tabel 4.6 Pengujian Menu Post Berita

Kasus dan Hasil Uji			
Data yang dimasukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Hasil
Klik menu Post	Menampilkan halaman index list Post	Berhasil Menampilkan halaman index Post	Sesuai

Klik add Post	Menampilkan form tambah Post	Berhasil Menampilkan form tambah Post	Sesuai
Klik create setelah menginput field Post	Menampilkan notifikasi berhasil create Post dan kembali ke index list Post	Berhasil Menampilkan notifikasi berhasil create Post dan kembali ke index list Post	Sesuai
Klik Edit Post	Menampilkan form edit Post	Berhasil Menampilkan form edit Post	Sesuai
Klik update setelah mengedit field Post	Menampilkan notifikasi berhasil update Post dan kembali ke index list Post	Berhasil Menampilkan notifikasi berhasil tambah Post dan kembali ke index list Post	Sesuai
Klik delete Post	Menampilkan alert delete Post	Berhasil Menampilkan alert delete Post	Sesuai
Klik Ok delete Post	Menghapus list Post dipilih dan kembali ke index list Post	Berhasil Menghapus list Post dipilih dan kembali ke index list Post	Sesuai

Pada hasil pengujian tahap ini mendapatkan hasil yang diinginkan seperti aplikasi berhasil menambahkan data Post, mengedit Post dan menghapus data Post

7. Pengujian halaman menu setting

Tabel 4.7 Pengujian Menu Setting

Kasus dan Hasil Uji			
Data yang dimasukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Hasil
Klik menu setting	Menampilkan halaman index list setting	Berhasil Menampilkan halaman index setting	Sesuai

Klik Edit setting	Menampilkan form edit setting	Berhasil Menampilkan form edit setting	Sesuai
Klik update setelah mengedit field setting	Menampilkan notifikasi berhasil update setting dan kembali ke index list setting	Berhasil Menampilkan notifikasi berhasil tambah setting dan kembali ke index list setting	Sesuai

Pada hasil pengujian tahap ini mendapatkan hasil yang diinginkan seperti aplikasi berhasil mengedit setting

8. Pengujian Halaman menu role kolumnis

Tabel 4.8 Pengujian Menu Role Kolumnis

Kasus dan Hasil Uji			
Data yang dimasukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Hasil
Klik menu role kolumnis	Menampilkan halaman index list role kolumnis	Berhasil Menampilkan halaman index role kolumnis	Sesuai
Klik add role kolumnis	Menampilkan form tambah role kolumnis	Berhasil Menampilkan form tambah role kolumnis	Sesuai
Klik create setelah menginput field role kolumnis	Menampilkan notifikasi berhasil create role kolumnis dan kembali ke index list role kolumnis	Berhasil Menampilkan notifikasi berhasil create role kolumnis dan kembali ke index list role kolumnis	Sesuai
Klik Edit role kolumnis	Menampilkan form edit role kolumnis	Berhasil Menampilkan form edit role kolumnis	Sesuai
Klik update setelah mengedit field role kolumnis	Menampilkan notifikasi berhasil update role	Berhasil Menampilkan notifikasi berhasil tambah role kolumnis	Sesuai

	kolumnis dan kembali ke index list role kolumnis	dan kembali ke index list role kolumnis	
Klik delete role kolumnis	Menampilkan alert delete role kolumnis	Berhasil Menampilkan alert delete role kolumnis	Sesuai
Klik Ok delete role kolumnis	Menghapus list role kolumnis dipilih dan kembali ke index list role kolumnis	Berhasil Menghapus list role kolumnis dipilih dan kembali ke index list role kolumnis	Sesuai

Pada hasil pengujian tahap ini mendapatkan hasil yang diinginkan seperti aplikasi berhasil menambahkan data role kolumnis, mengedit role kolumnis dan menghapus data role kolumnis.

9. Pengujian halaman aplikasi website

Tabel 4.9 Pengujian Fitur Website

Kasus dan Hasil Uji			
Data yang dimasukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Hasil
Klik menu kategori atau subkategori	Menampilkan halaman list berita berdasarkan menu yang dipilih	Berhasil Menampilkan halaman list berita berdasarkan menu yang dipilih	Sesuai
Klik icon bahasa	Menampilkan perubahan bahasa indonesia-inggris begitu sebaliknya	Berhasil Menampilkan perubahan bahasa indonesia-inggris begitu sebaliknya	Sesuai
Input keyword pada tombol pencarian berita	Menampilkan halaman list berita berdasarkan judul,	Berhasil Menampilkan halaman list berita berdasarkan judul, tag, maupun redaksi berita	Sesuai

	tag, maupun redaksi berita		
Klik salah satu media sosial	Menampilkan halaman media social yang dipilih	Berhasil Menampilkan halaman media social yang dipilih	Sesuai
Klik iklan	Menampilkan halaman link iklan yg dipilih	Berhasil Menampilkan halaman link iklan yg dipilih	Sesuai
Klik thumbnail atau judul berita	Menampilkan halaman detail berita yang dipilih	Berhasil Menampilkan halaman detail berita yang dipilih	Sesuai
Klik pencarian berdasarkan terbaru, populer maupun terpilih	Menampilkan halaman list berita berdasarkan menu yang dipilih	Berhasil Menampilkan halaman list berita berdasarkan menu yang dipilih	Sesuai
Input pencarian berdasarkan wilayah	Menampilkan halaman list berita berdasarkan judul, tag, maupun redaksi berita	Berhasil Menampilkan halaman list berita berdasarkan judul, tag, maupun redaksi berita	Sesuai
Klik tombol Video Galeri	Menampilkan list dari video galeri	Berhasil Menampilkan list dari foto galeri	Sesuai
Klik tombol Foto Galeri	Menampilkan list dari foto galeri	Berhasil Menampilkan list dari foto galeri	Sesuai
Klik tombol komentar facebook	Mengirim komentar facebook	Berhasil Mengirim komentar facebook	Sesuai
Klik tombol bagikan berita	Menampilkan list social media	Berhasil Menampilkan list social media	Sesuai

Pada hasil pengujian tahap ini mendapatkan hasil yang diinginkan seperti aplikasi berhasil melakukan perubahan bahasa, pencarian berita berdasarkan kategori maupun subkategori. Pencarian dengan keyword judul, tag, dan sumber redaksi.

Pencarian berita juga bisa melalui wilayah yang diinginkan. Berdasarkan berita terbaru, populer, hingga berita terpilih secara random

10. Pengujian fungsionalitas aplikasi android

Tabel 4.10 Pengujian Aplikasi Android

Kasus dan Hasil Uji			
Data yang dimasukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Hasil
Klik menu home	Menampilkan halaman list berita utama	Berhasil Menampilkan halaman list berita utama	Sesuai
Klik tombol kategori	Menampilkan halaman list berita berdasarkan kategori yang diinginkan	Berhasil Menampilkan halaman list berita berdasarkan kategori yang diinginkan	Sesuai
Input keyword pada tombol pencarian berita	Menampilkan halaman list berita berdasarkan judul, tag, maupun redaksi berita	Berhasil Menampilkan halaman list berita berdasarkan judul, tag, maupun redaksi berita	Sesuai
Klik thumbnail atau judul berita	Menampilkan halaman detail berita	Berhasil Menampilkan halaman detail berita	Sesuai
Klik icon saved	Icon berubah menjadi check	Berhasil con berubah menjadi check	Sesuai
Klik menu bagikan berita	Menampilkan media social	Berhasil Menampilkan media social	Sesuai
Klik menu website	Menampilkan detail berita pada website utama	Berhasil Menampilkan detail berita pada website utama	Sesuai

Klik menu saved	Menampilkan list berita yang telah disimpan dan dibaca secara offline	Berhasil Menampilkan list berita yang telah disimpan dan dibaca secara offline	Sesuai
Klik menu info	Menampilkan informasi aplikasi	Berhasil Menampilkan informasi aplikasi	Sesuai
Switch dark mode	Mengaktifkan tema mode gelap begitu juga sebaliknya	Berhasil Mengaktifkan tema mode gelap begitu juga sebaliknya	Sesuai

Pada hasil pengujian tahap ini mendapatkan hasil yang diinginkan seperti aplikasi berhasil melakukan perubahan bahasa, pencarian berita berdasarkan kategori maupun subkategori. Pencarian dengan keyword judul, tag, dan sumber redaksi. Pencarian berita juga bisa melalui wilayah yang diinginkan. Berdasarkan berita terbaru, populer, hingga berita terpilih secara random

4.2.2 White Box Testing

White Box Testing adalah pengujian aplikasi dengan menganalisis kode program pada sisi logika apakah program memiliki kesalahan atau tidak. Jika kode telah di produksi ke dalam output dan tidak memenuhi persyaratan maka kode akan di kompilasi hingga mencapai hasil yang diharapkan. Pada pengujian white box akan digunakan teknik basis path.

Dengan menggunakan metode white box dihasilkan beberapa kasus uji coba seperti:

- a. Melakukan keputusan logika baik dari sisi benar maupun salah.
- b. Menguji validasi struktur data internal.
- c. Menjamin seluruh path melakukan pengujian minimal 1 kali.

Adapun nilai cyclomatic complexity dapat dihitung menggunakan 2 rumus, yaitu:

- a. Jumlah region alir dari cyclomatic complexcity
- b. Hitung nilai cyclomatic complexcity dengan rumus:

$$V(G) = E - N + 2$$

Dimana:

E = Jumlah edge pada flowgraph

N = Jumlah node pada flowgraph

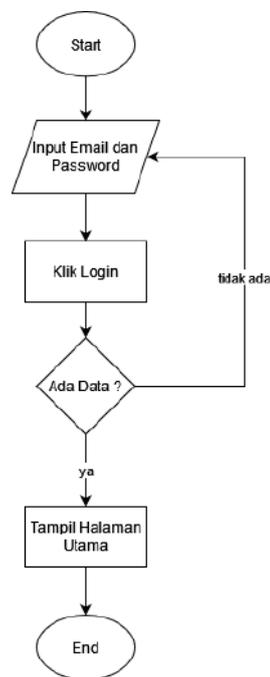
Atau menggunakan rumus:

$$V(G) = P + 1$$

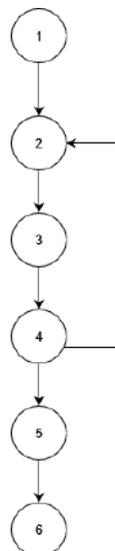
Dimana:

P = Predicate Node

1. Pengujian White Box Login Aplikasi Website



Gambar 4.43 Flowchart Login Website



Gambar 4.44 Flow Graph Login Aplikasi Website

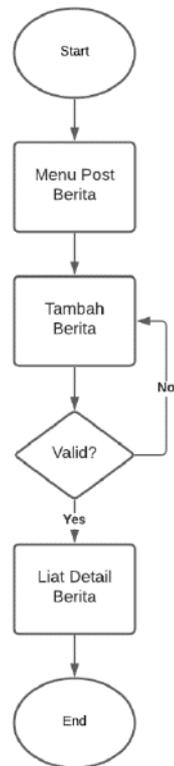
Berdasarkan flow graph sistem login admin diatas dapat diitung nilai cyclomatic complexity dengan:

- a. Flowgraph mempunyai region
- b. Nilai $V(G) = 6 \text{ edge} - 6 \text{ node} + 2 = 2$
- c. Nilai $V(G) = 1 \text{ predicate node} + 1 = 2$

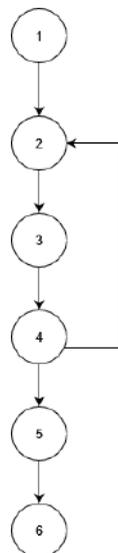
Tabel 4.11 Skenario Tes Login

Path	1
Jalur	1-2-3-4-2-3-4-5-6
Skenario	<ul style="list-style-type: none"> - start - input email dan password - klik login - error data salah - input email dan password kembali - klik login - data benar - menampilkan halaman utama - end
Hasil Pengujian	Berhasil
Path	2
Jalur	1-2-3-4-5-6
Skenario	<ul style="list-style-type: none"> - start - input email dan password - klik login - data benar - menampilkan halaman utama - end
Hasil Pengujian	Berhasil

2. Pengujian Post Berita



Gambar 4.45 Flowchart Post Berita



Gambar 4.46 Flow Graph Post Berita

Tabel 4.12 Skenario Post Berita

Path	1
Jalur	1-2-3-4-2-3-4-5-6
Skenario	<ul style="list-style-type: none"> - start - Klik Menu post berita - Mengisi form berita - error data salah - input data kembali - klik add - data benar - liat detail berita - end
Hasil Pengujian	Berhasil
Path	2
Jalur	1-2-3-4-5-6
Skenario	<ul style="list-style-type: none"> - start - klik menu post berita - isi form berita - data benar - liat detail berita - end
Hasil Pengujian	Berhasil

4.2.3 Monitoring Restful API

A. Membuat API pada server-side laravel

1. Setting awal resource response json pada file NewsResource.php

```
public function toArray($request)
{
    return [
        'id' => $this->id,
        'category' => $this->category_ind,
        'name' => $this->tags_en,
        'kolumnis' => $this->name,
        'title' => $this->title_ind,
        'description' => $this->details_ind,
        'url' => URL::to('view/post/' . $this->id),
    ];
}
```

```

'urlToImage' => URL::to($this->image),
'publishedAt' => $this->post_date,
'view' => $this->views,
]; }

```

Gambar 4.47 Resource response API

Gambar diatas merupakan potongan source code pada laravel digunakan dalam membuat key yang akan menjadi response kemudian dikonsumsi oleh aplikasi android.

2. Konfigurasi Controller API pada file NewsController.php dan Route api.php

```

function getByCategoryName(Request $request)
{
    $id = $request->input('category_id');
    $news = DB::table('posts')->where([
        ['category_id', $id]
    ])
    ->join('categories', 'posts.category_id', 'categories.id')
    ->join('users', 'posts.user_id', 'users.id')
    ->select('posts.*', 'categories.category_ind',
'categories.category_en', 'users.name')
    ->orderBy('id', 'desc')->paginate(20);
}

```

Gambar 4.48 Konfigurasi API

Gambar diatas merupakan potongan source code pada laravel digunakan dalam membuat konfigurasi berupa query pada rules data yang akan dikirimkan. Seperti memberi parameter input dengan category_id dan membuat variabel yang berisikan aturan query yang terhubung dengan tabel lain yang dibutuhkan.

```

if ($filterKey) {
    $key = DB::table('posts')->where('title_ind', 'LIKE',
"%$filterKey%")
    ->orWhere('tags_ind', 'LIKE', "%$filterKey%")
    ->orWhere('tags_en', 'LIKE', "%$filterKey%")
    ->join('categories', 'posts.category_id', 'categories.id')
    ->join('users', 'posts.user_id', 'users.id')
    ->select('posts.*', 'categories.category_ind',
'categories.category_en', 'users.name')
    ->orderBy('id', 'desc')->paginate(20);
    return response()->json([
        'status' => 'ok',
        'reply' => 'List ditemmukan',
    ]);
}

```

```

        'totalNews' => DB::table('posts')->count(),
        'totalResults' => $key->count(),
        'articles' => NewsResource::collection($key)
    ], 200);
}

if ($news->isEmpty()) {
    return response()->json([
        'status' => 'kosong',
        'reply' => 'Berita tidak ditemukan dengan kategori
tersebut'
    ], 200);
} else {
    return response()->json([
        'status' => 'ok',
        'reply' => 'List ditemmukan',
        'totalNews' => DB::table('posts')->count(),
        'totalResults' => $news->count(),
        'articles' => NewsResource::collection($news),
    ], 200);
}
}

```

Gambar 4.49 Konfigurasi Filter dan route API

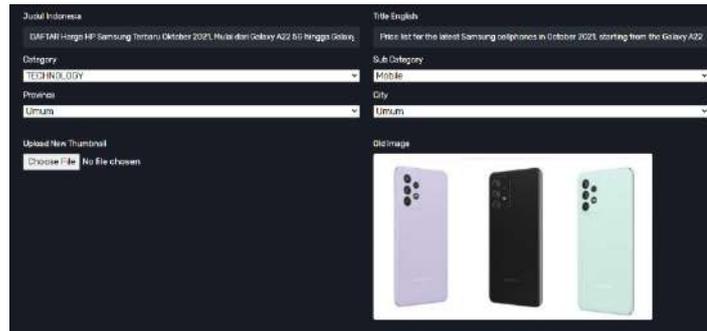
Gambar diatas merupakan potongan source code lanjutan pada laravel digunakan dalam membuat konfigurasi berupa query pada rules data yang akan dikirimkan. Seperti memberi parameter input dengan keyword untuk pencarian berita dan membuat variabel yang berisikan aturan query yang terhubung dengan tabel lain yang dibutuhkan beserta response ketika data tidak ditemukan.

3. Pengujian saat post suatu berita

Pada tahap ini peneliti akan mencoba menerapkan API yang telah dibuat dan me monitoring request HTTP get dengan beberapa parameter yang dapat dimasukkan di aplikasi postman.

Peneliti akan mencoba post suatu berita yakni melalui website server-side kemudian di cek di website dan aplikasi android

a. Menambahkan berita



Gambar 4.50 Pengujian Post Berita

Gambar diatas merupakan tahap pertama dalam melakukan kelola post berita melalui server-side atau backend website yang akan otomatis dapat dilihat pada website maupun di aplikasi mobile.

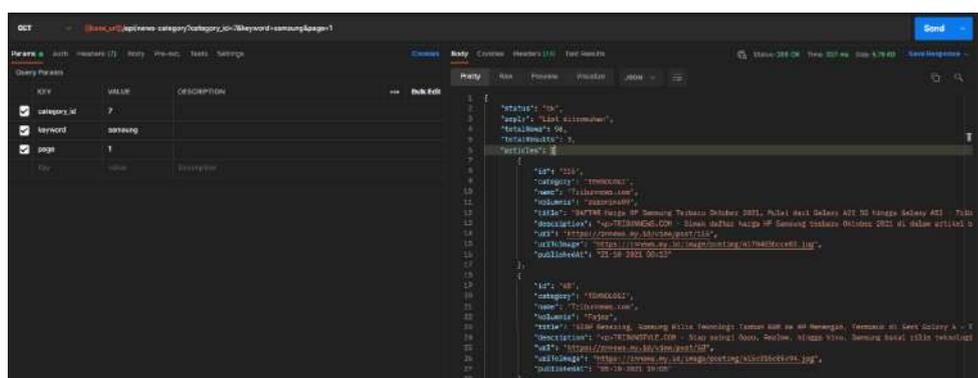
b. Melihat Post Berita pada Website



Gambar 4.51 Berita Aplikasi Website

Gambar diatas merupakan tahap pertama dalam melakukan kelola post berita melalui server-side atau backend website yang akan otomatis dapat dilihat pada website maupun di aplikasi mobile.

c. Testing API



Gambar 4.52 Monitoring testing API

Gambar diatas merupakan percobaan untuk monitoring request GET untuk mendapatkan data berupa format JSON. Pada kasus ini peneliti ingin mendapatkan berita yang baru saja di publish dengan mengisi beberapa parameter

1. Kategori id 7, yang merupakan id untuk kategori teknologi
2. keyword “samsung”, merupakan rules dalam pencarian
3. Serta kebutuhan halaman pagination.

Dari response yang ditampilkan dengan parameter tersebut. Terlihat bahwa hasilnya sesuai.

d. Konfigurasi API client pada aplikasi android

```
interface ApiClient {

    @GET("api/news-category")
    suspend fun fetchNews(
        @Query("category_id") category: Int,
        @Query("keyword") keyword: String,
        @Query("page") page: Int,

    ): NewsModel
}
```

Gambar 4.53 API Client Aplikasi Android

Gambar diatas merupakan bagian kode pada bahasa kotlin ketika ingin mengambil data pada sebuah api dengan rules parameter.

```
private const val baseUrl = "https://znnews.my.id/"
val networkModule = module {
    single { provideOkhttpClient() }
    single { provideRetrofit(get()) }
    single { provideNewsApi(get()) }
}
fun provideOkhttpClient() : OkHttpClient{
    return OkHttpClient.Builder()
        .addInterceptor(
            HttpLoggingInterceptor().setLevel(HttpLoggingInterceptor.Level.BODY)
        )
        .build()
}
```

Gambar diatas merupakan bagian kode pada bahasa kotlin ketika ingin mengatur base url atau alamat uri tempat pengambilan data serta diperlukan converter GSON agar dapat membaca response berupa JSON.

e. Melihat Post Berita pada Aplikasi Android



Gambar 4.55 Berita pada Aplikasi Android

Gambar diatas merupakan bagian kode pada bahasa kotlin ketika ingin mengatur base url atau alamat uri tempat pengambilan data serta diperlukan converter GSON agar dapat membaca response berupa JSON.

Demikianlah contoh simulasi singkat komunikasi 2 platform yang dapat saling terhubung dengan data yang sama.

4.2.4 Search By Testing

Pada percobaan kali ini, peneliti akan menggunakan fitur yang disediakan pada aplikasi website serta aplikasi android dalam hal pencarian berita. Disertai dengan query atau perintah dasar pada laravel untuk melakukan fitur search.

Tabel 4.13 Search By Testing

<i>Search By</i>	<i>Aplikasi Website</i>	<i>Aplikasi Android</i>	<i>Query Builder Laravel</i>	<i>Keterangan</i>
<i>Kategori</i>	Klik Menu Kategori	Klik List Recycler View	DB::table('posts')->where('category_id', \$id)->orderBy('id', 'desc')->paginate(5)	Berhasil
				
	<h3>Kategori Olahraga Aplikasi Website</h3> 			
<i>Subkategori</i>	Klik Menu Collapse Kategori	-	DB::table('posts')->where('subcategory_id', \$id)->orderBy('id', 'desc')->paginate(5);	Berhasil



Subkategori Mobile

<i>Wilayah</i>	Klik menu search wilayah	-	DB::table('posts')->where('province_id', \$provid)->where('city_id', \$cityid)->orderBy('id', 'desc')->paginate(5);	Berhasil
----------------	--------------------------	---	---	----------

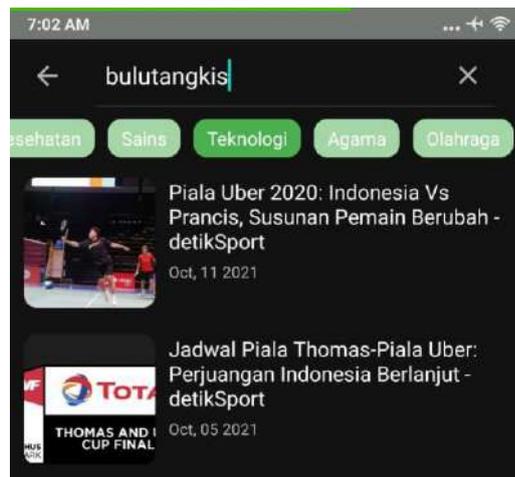


Wilayah Jakarta

<i>Keyword</i>	Mencari judul, tag, sumber redaksi	Mencari judul, tag, sumber redaksi	DB::table('posts')->where('title_ind', 'LIKE', "%\$filterKey%")->orWhere('title_en', 'LIKE', "%\$filterKey%")->orWhere('tags_ind', 'LIKE', "%\$filterKey%")->orWhere('tags_en', 'LIKE',	Berhasil
----------------	------------------------------------	------------------------------------	---	----------



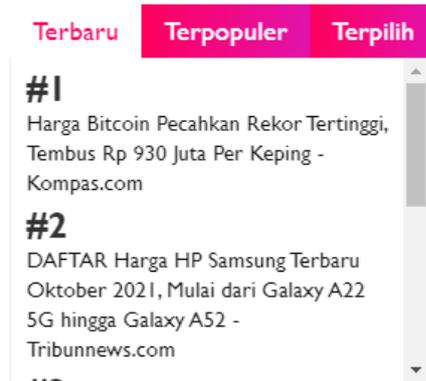
Keyword Tag Bulutangkis Aplikasi Website



Keyword Tag Bulutangkis Aplikasi Android

Terbaru

Klik	-	DB::table('posts')-	Berhasil
Navigasi		>orderBy('id','desc')-	
Widget		>limit(5)->get();	
web			



Berdasarkan post terbaru

<i>Terpopuler</i>	Klik	-	DB::table('posts')-	Berhasil
	Navigasi		>orderBy('views','desc')-	
	Widget		>limit(8)->get();	
	web			



Berdasarkan post berita terpopuler

<i>Terpilih</i>	Klik	-	DB::table('posts')-	Berhasil
	Navigasi		>inRandomOrder()->limit(8)-	
	Widget		>get();	
	web			



Berdasarkan post berita terpilih random

<i>Waktu</i>	Memilih Navigasi Widget web	-	DB::table('posts')->where('post_date','>=', \$fromDate)->orWhere('post_date','<=', \$toDate)->orderBy('post_date', 'desc')->paginate(5);	Berhasil
--------------	-----------------------------	---	--	----------



Berdasarkan Waktu 25-09-2021 sampai 30-09-2021

4.2.5 User Acceptance Test (UAT)

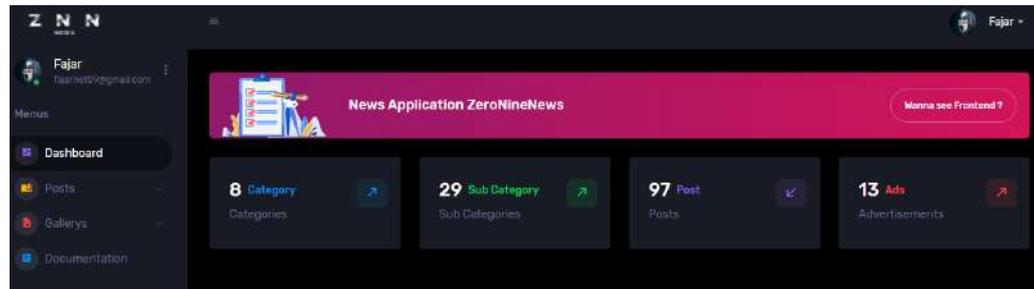
User Acceptance Testing (UAT) merupakan proses verifikasi bahwa solusi yang dibuat dalam sistem sudah sesuai untuk pengguna. Proses ini berbeda dengan pengujian sistem (memastikan software tidak crash dan sesuai dengan dokumen permintaan pengguna), melainkan memastikan bahwa solusi dalam sistem tersebut akan bekerja untuk pengguna (yaitu, tes bahwa pengguna menerima solusi di dalam sistem)

Tabel 4.14 User Acceptance Test

User Acceptance Test				
Nama Proyek : Aplikasi Portal Berita Redaksi Populer Indonesia Menggunakan Design Pattern MVVM			Universitas Fajar Makassar	
Studi Kasus : Saat melakukan post suatu berita				
Manajer Proyek : Mochammad Hadiid Fajar				
Hasil Uji UAT				
NO	Use Case Proses	Berhasil /Gagal	Diuji Oleh	Tanggal Test
1	<p>Nama Uji : Login Admin Panel</p> <p>Deskripsi : Verifikasi Hak Akses hanya dapat diakses oleh users terdaftar</p> <p>Kasus Uji :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Email : fajarnet09@gmail.com - Password : ***** <p>Hasil yang diharapkan :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jika berhasil maka menampilkan halaman dashboard - Jika Gagal maka menampilkan pesan error dan kembali ke halaman login 	Berhasil	Alfian	21 Oktober 2021



Sebelum



Sesudah

2	<p>Nama Uji : Mengelola Menu Post Berita</p> <p>Deskripsi : Verifikasi Menambahkan sebuah berita</p> <p>Kasus Uji :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Judul : Harga Bitcoin Pecahkan Rekor Tertinggi, Tembus Rp 930 Juta Per Keping - Kompas.com - Kategori : Bisnis - Subkategori : Investasi - Tag : Uang digital, kripto - Sumber : Kompas.com - Detail: KOMPAS.com - Mata uang kripto (cryptocurrency) Bitcoin kembali melonjak pekan ini sehingga 	Berhasil	Alfian	21 Oktober 2021
---	---	----------	--------	-----------------------

	<p>memecahkan rekor harga tertinggi. Pada perdagangan Rabu (20/10/2021)....</p> <p>Hasil yang diharapkan :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jika berhasil maka menampilkan index menu post berita - Jika Gagal maka menampilkan pesan error dan kembali ke form tambah berita 			
--	---	--	--	--

Sebelum

No	Judul	Kategori	Provinsi	Thumbnail	Date	Action
1	Harga Bito...	BISNIS	Umum		21-10-2021 09:08	Edit Delete
2	DAFTAR Har...	TEKNOLOGI	Umum		21-10-2021 00:13	Edit Delete

Sesudah

3	<p>Nama Uji : Liat Detail Berita</p> <p>Deskripsi : Membaca berita yang baru saja di post melalui aplikasi website dan aplikasi android</p> <p>Kasus Uji :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Judul : Harga Bitcoin Pecahkan Rekor Tertinggi, Tembus Rp 930 Juta Per Keping - Kompas.com - Kategori : Bisnis - Subkategori : Investasi - Tag : Uang digital, kripto - Sumber : Kompas.com - Detail: KOMPAS.com - Mata uang kripto (cryptocurrency) Bitcoin kembali melonjak pekan ini sehingga memecahkan rekor harga tertinggi. Pada perdagangan Rabu (20/10/2021).... <p>Hasil yang diharapkan :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jika berhasil maka menampilkan detail berita - Jika Gagal maka menampilkan pesan error dan tidak mendapatkan result 	Berhasil	Andam	21 Oktober 2021
---	---	----------	-------	-----------------------

BISNIS / Investasi

Harga Bitcoin Pecahkan Rekor Tertinggi, Tembus Rp 930 Juta Per Keping - Kompas.com

Fajar | 21-10-2021 09:08 WITA | 1x dilihat



Harga Bitcoin Pecahkan Rekor Tertinggi, Tembus Rp 930 Juta Per Keping - Kompas.com

Dunia
KASUS 243,167,877 +387,516

Indonesia
KASUS 4,237,834 +633 KEM 143

Diip...
Data dari: Worl...
Free...

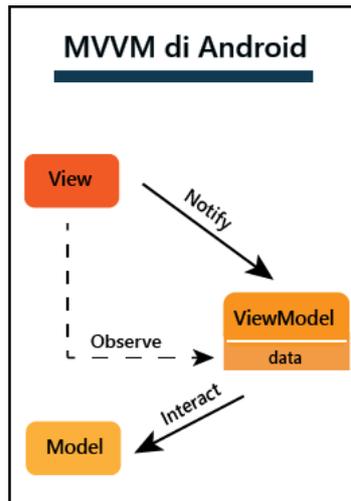
Detail Berita Aplikasi Website



Detail Berita Aplikasi Android

4.2.6 Design Pattern Arsitektur

Pada Pembuatan aplikasi portal berita android menggunakan design pattern yaitu MVVM dimana Pola yang digunakan berdasarkan gabungan dari MVC dan MVP berfungsi untuk lebih memperjelas dalam memisahkan pengembangan UI dari logika dan perilaku dalam aplikasi.

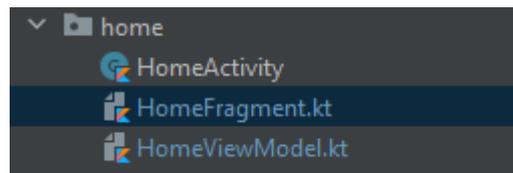


Gambar 4.56 Alur Kerja MVVM

Berikut cara kerja Implementasi Dari Design Pattern MVVM pada aplikasi android.

1. Desain Pattern MVVM

a. Struktur Project Hirarki



Gambar 4.57 Hirarki Struktur MVVM

Gambar diatas menunjukkan susunan hirarki project MVVM secara umum. Dimana file View Model terpisah dengan file UI yaitu fragment View.

b. View Model

```

class HomeViewModel(
    val repository: NewsRepository
): ViewModel() {

    val title = "ZNNews"
    val category by lazy { MutableLiveData<Int>() }
    val message by lazy { MutableLiveData<String>() }
    val loading by lazy { MutableLiveData<Boolean>() }
    val loadMore by lazy { MutableLiveData<Boolean>() }
    val news by lazy { MutableLiveData<NewsModel>() }

    init {
        category.value = 1
        message.value = null
    }
}

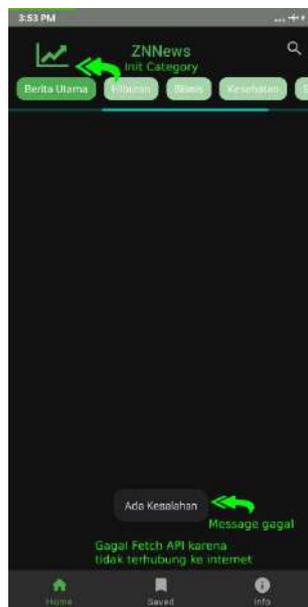
```

```

var keyword = ""
var page = 1
var total = 1

fun fetch(){
    if(page > 1) loadMore.value = true else loading.value = true
    viewModelScope.launch {
        try {
            val response = repository.fetch(
                category.value!!,
                keyword,
                page
            )
            news.value = response
            val totalResults: Double = response.totalResults / 20.0
            total = ceil(totalResults).toInt()
            page ++
            loading.value = false
            loadMore.value = false
        }catch (e: Exception){
            message.value = "Ada Kesalahan"
        }
    }
}
}

```



Gambar 4.58 View Model

Gambar diatas menunjukkan sedikit source code dari salah satu view model yang pada aplikasi android yang berisikan perintah pemrosesan data pada file yang bersangkutan dalam file ini untuk bagian home saja. Terdapat 3 bagian penting yakni

- 1) Parameter dari class viewmodel terhubung langsung dengan repository yang berisikan data model beserta data api client. Dengan return viewmodel
- 2) Pada File ini terdapat beberapa deklarasi variabel secara livedata ketika saat pemanggilan data api akan dijalankan dan dapat diberikan value masing-masing
- 3) Pada bagian lane init merupakan kondisi awal pertama kali aplikasi dijalankan yaitu menuju home berita utama.
- 4) Bagian method berisi proses pengambilan response api

c. Model

```

data class NewsModel(
    val status: String,
    val reply: String,
    val totalNews: Int,
    val totalResults: Int,
    val articles: List<ArticleModel>,
)
@Entity(tableName = "tableArticle")
data class ArticleModel (
    @PrimaryKey(autoGenerate = false)
    val id: Int,
    val category: String? = "",
    val name: String? = "",
    val title: String? = "",
    val description: String? = "",
    val url: String? = "",
    val urlToImage: String? = "",
    val publishedAt: String? = "",
) : Serializable

```

```

1  {
2  "status": "ok",
3  "reply": "List ditemukan",
4  "totalNews": 97,
5  "totalResults": 15,
6  "articles": [
7  {
8  "id": "114",
9  "category": "UMUM",
10 "name": "Tribunnews.com",
11 "kolumnis": "Fajar",
12 "title": "Ini Daftar 53 Obat Tradisional Yang Mengandung Bahan Kimia Berbahaya Temuan BPOM - Tribunnews.c
13 "description": "<p>TRIBUNNEWS.COM, JAKARTA -- Badan POM (BPOM) mengumumkan temuan 53 produk obat tradisis
14 "url": "http://znnews.my.id/view/post/114",
15 "urlToImage": "http://znnews.my.id/image/postimg/6167a67988bf6.jpg",
16 "publishedAt": "14-10-2021 11:39"
17 }
18 ]

```

Gambar 4.59 Model dan Response API

Gambar diatas menunjukkan data class yang merupakan response dari pemanggilan API yang akan menjadi panduan field database pada android.

d. View

```
class HomeFragment : Fragment() {

    private lateinit var binding: FragmentHomeBinding
    private lateinit var bindingToolbar: CustomToolbarBinding
    private val viewModel: HomeViewModel by viewModel()

    override fun onCreateView(
        inflater: LayoutInflater, container: ViewGroup?,
        savedInstanceState: Bundle?
    ): View? {
        // Inflate the layout for this fragment
        binding = FragmentHomeBinding.inflate(inflater, container, false)
        bindingToolbar = binding.toolbar
        return binding.root
    }
}
```



Gambar 4.60 Fragment Sebagai View pada menu Home

Gambar diatas menunjukkan bahwa fragment merupakan view yang mempresentasikan file xml pada layout sehingga dapat menjadi suatu data yang dinamis.

Berdasarkan cara kerja implementasi MVVM maka ada beberapa kesimpulan:

1. Untuk mengatur segala keperluan database ditempatkan di Model
2. Penulisan Logic interaksi pada ViewModel
3. Menampilkan Hasil view ke dalam user dipresentasikan ke dalam Fragment

4.2.7 User Experience Questionnaire (UEQ)

UEQ (User Experience Questionnaire) merupakan alat atau kuesioner yang mudah dan efisien untuk mengukur User Experience (UX) pada suatu aplikasi. Pada kasus ini yaitu Aplikasi Portal Berita berupa aplikasi website maupun aplikasi android.

UEQ sendiri memiliki 26 komponen pertanyaan dan 7 pilihan jawaban. Berikut daftar pertanyaan dari UEQ:

Adapun yang responden UEQ dibawah ini adalah beberapa penggiat di bidang UI/UX.

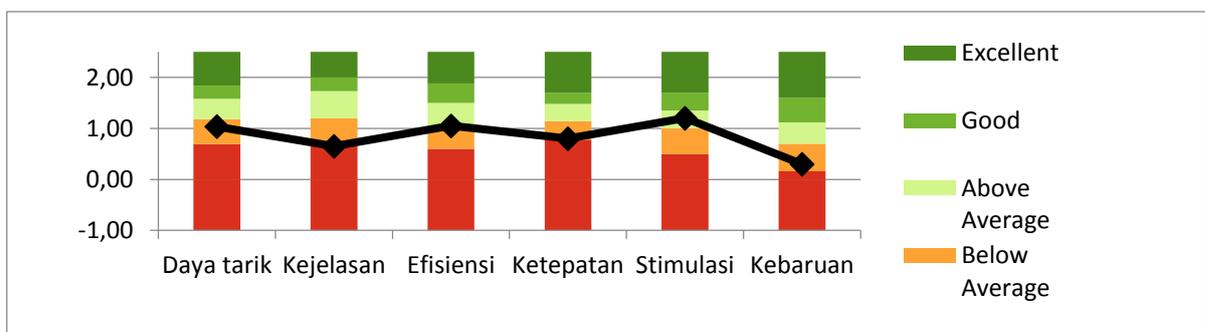
Tabel 4.15 User Experience Questionnaire

	1	2	3	4	5	6	7		
menyusahkan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	menyenangkan	1
tak dapat dipahami	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	dapat dipahami	2				
kreatif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	monoton	3
mudah dipelajari	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	sulit dipelajari	4
bermanfaat	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	kurang bermanfaat	5
membosankan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	mengasyikkan	6
tidak menarik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	menarik	7
tak dapat diprediksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	dapat diprediksi	8					
cepat	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	lambat	9
berdaya cipta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	konvensional	10
menghalangi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	mendukung	11
baik	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	buruk	12
rumit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	sederhana	13
tidak disukai	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	menggembirakan	14
lazim	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	terdepan	15
tidak nyaman	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	nyaman	16
aman	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak aman	17
memotivasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak memotivasi	18
memenuhi ekspektasi	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak memenuhi ekspektasi	19
tidak efisien	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	efisien	20
jelas	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	membingungkan	21
tidak praktis	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	praktis	22				
terorganisasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	berantakan	23
atraktif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak atraktif	24
ramah pengguna	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak ramah pengguna	25
konservatif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	inovatif	26

Berikut Benchmark menggunakan data analisis tool dari 5 responden UEQ sebagai sample.

Tabel 4.16 Tabel Data UEQ

User	U1	U2	U3	U4	U5
1	5	4	4	6	5
2	6	5	4	6	5
3	3	4	4	4	3
4	3	4	4	4	2
5	2	2	3	2	2
6	5	4	5	5	4
7	5	4	5	5	6
8	5	4	3	4	5
9	2	3	3	1	2
10	3	2	3	3	3
11	5	4	5	5	6
12	2	3	4	2	2
13	3	3	3	4	4
14	5	5	5	5	4
15	3	3	4	3	3
16	5	5	4	4	5
17	3	2	3	4	2
18	3	2	3	2	3
19	2	3	4	5	2
20	5	5	6	4	5
21	2	3	4	2	2
22	6	5	5	5	6
23	4	5	5	3	3
24	3	2	3	3	3
25	3	3	2	3	2
26	5	5	4	4	4



Gambar 4.61 Benchmark Graph UEQ

Gambar diatas menunjukkan benchmark yang berbentuk diagram graph dari data analisis tool dimana pada

Tabel 4.17 Summary Benchmark

Scale	Lower Border	Bad	Below Average	Above Average	Good	Excellent	Mean
Daya tarik	-1,00	0,69	0,49	0,4	0,26	0,66	1,03
Kejelasan	-1,00	0,72	0,48	0,53	0,27	0,5	0,65
Efisiensi	-1,00	0,6	0,45	0,45	0,38	0,62	1,05
Ketepatan	-1,00	0,78	0,36	0,34	0,22	0,8	0,80
Stimulasi	-1,00	0,5	0,5	0,35	0,35	0,8	1,20
Kebaruan	-1,00	0,16	0,54	0,42	0,48	0,9	0,30

Tabel diatas merupakan kesimpulan dari data UEQ yang terkumpulkan bisa dilihat nilai rata-rata untuk skala stimulasi yang paling tinggi dikarenakan tingkat interaktif cukup baik. Sedangkan skala kebaruan yang paling rendah dikarenakan teknologi fitur yang sudah banyak dimiliki.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian berupa pembuatan sistem aplikasi dengan judul “Aplikasi Portal Berita Redaksi Populer Indonesia Menggunakan Design Pattern MVVM” maka ditarik beberapa kesimpulan yaitu:

1. Terciptanya Aplikasi portal berita yang dibuat tersedia dalam bentuk aplikasi website dan aplikasi android.
2. Integrasi aplikasi website dan android dengan database yang sama menggunakan RESTful Api
3. Aplikasi ini berjalan dengan baik sesuai dengan fungsi yang diharapkan, seperti tersedia berbagai macam fitur pencarian berita sesuai keinginan masyarakat
4. Aplikasi yang berisi kumpulan berita dari sumber redaksi terpopuler di Indonesia
5. Dalam pembuatan aplikasi android memanfaatkan desain arsitektur MVVM

5.2 Saran

Aplikasi ini masih memiliki banyak kekurangan misalnya pada perangkat mobile saat ini hanya tersedia untuk android platform diharapkan untuk penelitian selanjutnya bisa membuat dalam versi ios juga agar dapat digunakan di setiap operasi system mobile. Dengan penambahan fitur yang lebih lengkap dan interaktif disertai dengan peningkatan user interface tentu ini akan menarik minat dan pengalaman masyarakat dalam menggunakan aplikasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrinaldi, A. H. (2015). Aplikasi Mobile Portal Berita GANTO.OR.ID Berbasis Android. *Jurnal Vokasional Teknik Elektronika & Informatika*, 40-48.
- Agus Haryadi, H. P. (2017). Rancang Bangun Aplikasi Penyisipan Berita dengan Internet Content Adaptation Protocol. *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi (JUSTIN)*, 5, 174-179.
- Aniq Noviciatie Ulfah, M. K. (2020). Analisis Sentimen Hate Speech Pada Portal Berita Online Menggunakan Support Vector Machine (SVM). *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*.
- Anita, I. (2017). *Analisis Framing Pada Portal Berita Online Kompas.com dan Republika.co.id*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- Anoraga, B. (2014). Pembuatan Website Portal Berita Desa Jetis Lor. *IJNS – Indonesian Journal on Networking and Security*.
- Devianto, Y. (2021). Rancang Bangun Web Portal Berita Sebagai Sumber Informasi Berita Tentang Pertanian. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 8, 534-546.
- Duha, D. L. (2018). Aplikasi Berita Online Berbasis Android: Studi pada Pemerintah Kabupaten Labuhanbatu. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, 03.
- Ernawati, A. J. (2019). Implementasi Metode String Matching Untuk Pencarian Berita Utama Pada Portal Berita Berbasis Android (Studi Kasus: Harian Rakyat Bengkulu). *Jurnal Pseudocode*.
- Handiyani, P. (2017). Kredibilitas Portal Berita Online Dalam Pemberitaan Peristiwa Bom Sarinah Tahun 2016(Analisis Isi Portal Berita Detik.com dan
- Kautsar, M. N. (2016). *Kredibilitas Pemberitaan Portal detik.com*. Makassar: UIN Alauddin Makassar.

- L, D. B. (2017). *Perancangan Portal Berita Berbasis Web*. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Mafaza, M. R. (2017). *Aplikasi Portal Jurnalisme Warga Berbasis Web Responsif Di Pt Inti Selaksa Karya Media Kudus*. Kudus: Universitas Muria Kudus.
- Mochammad Faizal, M. F. (2018). Penggunaan Website Portal Berita Sebagai Media Informasi Untuk Mahasiswa. *Jurnal BahasaRupa*.
- Nurvelly Rosanti, H. (2016). Penggunaan Algoritma Neural Networks Guna Mendukung Pengambilan Keputusan Komunikasi Portal Berita Online. *Universitas Muhammadiyah Jakarta*.
- Perkasa, K. K. (2019). Pengembangan Aplikasi Berita Online Berbasis Android Pada Website Tanjungpinang Pos Menggunakan Android Studio. *Journal of Applied Multimedia and Networking (JAMN)* .
- Rancang Bangun Aplikasi Penyisipan Berita Rancang Bangun Aplikasi Penyisipan Berita . (2017). *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi (JUSTIN)*, 5, 174.
- Rini Sovia, M. Y. (2020). Perancangan Aplikasi “E-News” Berbasis Android Dan Web (Studi Kasus Rri Stasiun Padang). *Universitas Putra Indonesia YPTK Padang*, 10.
- Saptoni, E. (2016). *Portal Berita Harian Lampung Newspaper Berbasis Android*. Lampung: Universitas Lampung.
- Siti Nurhayati, M. N. (2015). Pembuatan Situs Portal Berita Seputar Kampus Universitas Gunadarma Menggunakan Framework Php Codeigniter Dan Basisdata Mysql. *Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi*.