

# **Agregator Berita**

Dosen pengampu :

Hendra Kurniawan, S.Kom.,M.Sc.Eng.



Disusun Oleh:

2201020091-Yohani Natalia.S

2201020130 - Grayesi Silitonga

2201020060 - Akmal Haadi

2201020063 - Paul Gracia Surbakti

2201020086 - Tanra Wija Yanti

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK DAN TEKNOLOGI KEMARITIMAN**

**UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI**

**TANJUNGPINANG**

**2023**

# DAFTAR ISI

|  |           |
|--|-----------|
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                     | <b>2</b>  |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                  | <b>4</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                  | <b>5</b>  |
| <b>ABSTRAKSI .....</b>                     | <b>6</b>  |
| <b>BAB 1 .....</b>                         | <b>7</b>  |
| <b>PENDAHULUAN .....</b>                   | <b>7</b>  |
| 1.1 Latar Belakang .....                   | 7         |
| 1.2 Rumusan Masalah.....                   | 8         |
| 1.3 Tujuan .....                           | 8         |
| <b>BAB 2 .....</b>                         | <b>9</b>  |
| <b>LITERATURE REVIEW .....</b>             | <b>9</b>  |
| 2.1 Web Service .....                      | 9         |
| 2.2 PHP .....                              | 9         |
| 2.3 Aplikasi Berbasis Website .....        | 10        |
| 2.4 Rest API.....                          | 10        |
| 2.5 Agregator Terdistribusi .....          | 11        |
| 2.6 MySQL .....                            | 11        |
| 2.7 Visual Studio Code .....               | 12        |
| 2.8 Bahasa Pemrograman.....                | 13        |
| 2.9 HTML .....                             | 13        |
| 2.10 CSS .....                             | 14        |
| 2.11 Github .....                          | 14        |
| 2.12 Canva .....                           | 15        |
| 2.13 Tinjauan Pustaka.....                 | 16        |
| 2.14 Sistem Terdahulu yang Sesuai .....    | 17        |
| <b>BAB 3 .....</b>                         | <b>19</b> |
| <b>DESAIN SISTEM .....</b>                 | <b>19</b> |
| 3.1 Perangkat Keras (Hardware).....        | 19        |
| 3.2 Teknologi yang digunakan.....          | 19        |
| 3.3 Flowchart .....                        | 20        |
| 3.4 ERD(Entity Relationship Diagram) ..... | 22        |
| 3.5 Class Diagram .....                    | 23        |
| 3.6 Use Case Diagram .....                 | 26        |
| 3.7 Activity Diagram .....                 | 28        |

|   |           |
|---|-----------|
| 3.7.1 Register .....  | 28        |
| 3.7.2 Login .....   | 29        |
| 3.7.3 Lihat Berita .....  | 31        |
| 3.7.4 Ambil Berita.....   | 33        |
| 3.8 Tabel Database .....  | 35        |
| 3.9 Arsitektur Sistem .....   | 37        |
| <b>BAB 4 .....</b>  | <b>39</b> |
| <b>IMPLEMENTASI SISTEM.....</b>   | <b>39</b> |
| 4.1 Pengembangan halaman-halaman Website Agregator Berita dari desain Canva ..... | 39        |
| 4.1.1. Halaman Login.....   | 40        |
| 4.1.2. Halaman Register .....   | 40        |
| 4.1.3 Halaman Tampilan Pilih sesuai Kategori.....                                 | 41        |
| 4.1.4. Halaman Tampilan Berita .....  | 41        |
| 4.1.5. Halaman Tampilan Berita dalam Link.....                                    | 42        |
| 4.2. Pengembangan Fitur .....   | 42        |
| 4.3. PhpMyadmin.....  | 46        |
| 4.4. Pengujian Sistem.....  | 46        |
| 4.5. Source Code Project Agregator Berita.....                                    | 47        |
| <b>BAB 5 .....</b>  | <b>48</b> |
| <b>KESIMPULAN .....</b>   | <b>48</b> |
| 5.1 Kesimpulan .....  | 48        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>  | <b>49</b> |

## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| Table 1 Tinjauan Pustaka.....             | 17 |
| Table 2 Sistem Terdahulu yang sesuai..... | 18 |
| Table 3 Database Berita .....             | 35 |
| Table 4 Database Kategori.....            | 35 |
| Table 5 Database Users.....               | 36 |
| Table 6 Pengujian Blackbox .....          | 47 |

## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 3.1 Flowchart .....                         | 20 |
| Gambar 3.2 ERD.....                                | 22 |
| Gambar 3.3 Class Diagram .....                     | 23 |
| Gambar 3.4 Use Case Diagram.....                   | 26 |
| Gambar 3.5 Activity Register .....                 | 28 |
| Gambar 3.6 Activity Login.....                     | 29 |
| Gambar 3.7 Activity Lihat Berita .....             | 31 |
| Gambar 3.8 Activity Ambil Berita.....              | 33 |
| Gambar 3.9 Arsitektur Sistem.....                  | 37 |
|  |    |
| Gambar 4.1 Halaman Website dari Canva.....         | 39 |
| Gambar 4.2 Halaman Login.....                      | 40 |
| Gambar 4.3 Halaman Register .....                  | 40 |
| Gambar 4.4 Halaman berita sesuai kategori .....    | 41 |
| Gambar 4.5 Halaman Tampilan Berita .....           | 41 |
| Gambar 4.6 Halaman Tampilan Berita dalam Link..... | 42 |
| Gambar 4.7 Source Code Connect Database .....      | 42 |
| Gambar 4.8 Source Code RSS Feed .....              | 43 |
| Gambar 4.9 Source Code Login.....                  | 44 |
| Gambar 4.10 Source Code Register .....             | 45 |
| Gambar 4.11 Source Code Logout.....                | 45 |
| Gambar 4.12 Database PhpMyadmin .....              | 46 |

## ABSTRAKSI

Agregator Feed Berita Terdistribusi merupakan solusi inovatif untuk mengatasi tantangan dalam pengelolaan dan distribusi informasi berita yang semakin besar volumenya di era digital. Penelitian ini mengkaji penerapan sistem terdesentralisasi dalam mengumpulkan, menyaring, dan menyajikan berita terkini dari berbagai sumber dalam satu platform. Metode yang digunakan melibatkan pengembangan arsitektur terdistribusi, penerapan algoritma penyaringan untuk pengelompokan berita, serta penggunaan teknologi distribusi data seperti mikroservis dan blockchain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini berhasil meningkatkan efisiensi pengolahan berita dengan mengurangi ketergantungan pada server pusat dan memungkinkan skalabilitas yang lebih baik. Selain itu, algoritma penyaringan yang diterapkan dapat memastikan berita yang ditampilkan lebih relevan dan sesuai dengan preferensi pengguna. Secara keseluruhan, sistem aggregator feed berita terdistribusi memberikan keuntungan signifikan dalam hal kecepatan, keandalan, dan pengurangan latensi dalam penyampaian informasi. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan teknologi terdistribusi dalam platform berita dapat meningkatkan kualitas layanan kepada pengguna dan membuka peluang baru dalam industri media digital.

**Kata Kunci:** Agregator Feed Berita, Terdistribusi, Distribusi Data, Arsitektur Terdesentralisasi, Algoritma Penyaringan, Skalabilitas, Keandalan Sistem, Media Digital.

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Dunia komputer dan perangkat lainnya seperti notebook, telepon seluler, laptop, telepon seluler, dan tablet saat ini sudah bukan hal yang asing lagi (Safril, dkk; 2021). Hampir semua orang di masyarakat saat ini mengetahui istilah-istilah tersebut. Kehadiran notebook, telepon seluler, laptop, telepon seluler, dan tablet memudahkan kita dalam memenuhi kebutuhan kita seperti kebutuhan akan informasi dan berita yang dapat diakses dengan mudah melalui perangkat tersebut. Berita dan informasi sangatlah penting dalam kehidupan kita karena berita sudah menjadi kebutuhan sehari-hari.

Pada akhirnya, para programmer akan semakin bersaing untuk memajukan teknologi distribusi berita yang ada. Hal ini akan memungkinkan masyarakat memanfaatkan teknologi yang dikembangkan untuk mendapatkan berita yang disesuaikan dengan kebutuhan sehari-hari. Pemrograman menggunakan berita dan informasi ini sebagai urusan mereka sendiri. Misalnya programmer menyediakan layanan konten berita dan informasi (Munawir, dkk; 2017). Segala berita dan informasi dapat ditemukan di konten yang dibuat oleh programmer. Konten ini mengumpulkan berita dari berbagai situs tampilan berita di Internet. Jadi, dengan konten ini, pembaca berita mendapatkan apa yang mereka inginkan: berita. Konten web yang menyediakan layanan berita adalah aggregator.

Aggregator adalah aplikasi yang menggunakan RSS (Sindikasi Benar-benar Sederhana) untuk memungkinkan pengguna mengumpulkan berbagai jenis berita dari berbagai situs web ke dalam satu tempat atau halaman. Aggregator menghilangkan kebutuhan pengguna untuk membuka halaman terpisah di situs web Anda hanya untuk menemukan berita dan pembaruan terkini. Buka saja halaman websitenya dan Anda akan menemukan semua berita terbaru yang ingin kami ikuti. Agregator yang mengumpulkan berita dan informasi disebut juga dengan agregator berita (Elyyani; 2012).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Masalah yang perlu diatasi dalam aplikasi agregator berita berbasis Android ini adalah "Bagaimana sistem terdistribusi dapat mengumpulkan, mengolah, dan menyajikan feed berita dari RSS Feed yang disesuaikan dengan preferensi pengguna secara real-time dari berbagai sumber yang terpercaya?"

## **1.3 Tujuan**

Aplikasi agregator berita berbasis Android ini dirancang untuk menyediakan pengalaman berita yang disesuaikan dan terkini bagi pengguna, dengan kemampuan untuk mengumpulkan, mengolah, dan menyajikan informasi dari berbagai sumber secara efisien, serta dapat diakses dengan mudah.



## **BAB 2**

### **LITERATURE REVIEW**

#### **2.1 Web Service**

Web service adalah sekumpulan aplikasi logika yang menyediakan data dan layanan untuk aplikasi lainnya. Ini adalah perangkat lunak yang dapat diakses melalui web dan menjalankan fungsi tertentu. Web service memungkinkan komunikasi standar antar berbagai aplikasi perangkat lunak yang berbeda, serta dapat dijalankan di berbagai platform dan framework. Selain itu, web service juga digunakan untuk mengintegrasikan sistem informasi yang berbeda, memfasilitasi pertukaran data antar sistem secara otomatis dan terstruktur.

Salah satu penerapan web service adalah dalam konsep agregator. Agregator merupakan aplikasi yang mengumpulkan informasi dari berbagai sumber dan menyajikannya dalam satu tempat. Agregator dapat dimanfaatkan oleh perpustakaan untuk mengembangkan koleksi berbasis web. Dalam hal ini, aggregator memanfaatkan web services dengan menggunakan metode sindikasi atau linked data, yang dapat memperkaya dan memperluas pengetahuan koleksi perpustakaan. Selain itu, agregator juga digunakan dalam aplikasi konten web news aggregator pada perangkat Android untuk menyajikan berita secara terpusat.

#### **2.2 PHP**

PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk pengembangan web dinamis dan server-side. Dengan sintaksis yang sederhana dan kemampuan untuk berintegrasi dengan berbagai basis data, PHP telah menjadi pilihan utama bagi banyak pengembang web di seluruh dunia. Menurut Welling dan Thomson (2009), "PHP adalah bahasa yang dirancang khusus untuk pengembangan web dan memungkinkan pembuatan aplikasi web dinamis dengan sangat cepat." Hal ini menjadikan PHP sangat populer dalam pembuatan situs web dan aplikasi berbasis server, baik itu situs kecil maupun aplikasi skala besar.

Keunggulan PHP terletak pada kemampuannya untuk berinteraksi langsung dengan basis data seperti MySQL, PostgreSQL, dan SQLite, yang memungkinkan pengembang untuk membuat aplikasi web yang sepenuhnya dinamis. PHP juga mendukung berbagai framework seperti Laravel dan Symfony yang mempercepat pengembangan dan meningkatkan keamanan aplikasi. Menurut Jones (2011), "PHP memungkinkan pengembang untuk membangun aplikasi

web dengan mudah, sambil menyediakan berbagai alat dan pustaka yang dapat mempercepat pengembangan dan meningkatkan fungsionalitas aplikasi." PHP juga memiliki ekosistem yang luas dengan berbagai dokumentasi dan komunitas aktif, menjadikannya pilihan yang solid untuk pengembangan web.

## **2.3 Aplikasi Berbasis Website**

Aplikasi berbasis website adalah aplikasi yang dapat diakses melalui browser dan dijalankan di server. Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk mengakses informasi dan berinteraksi dengan aplikasi tersebut melalui koneksi internet. Aplikasi berbasis website dapat digunakan untuk berbagai tujuan, seperti e-commerce, media sosial, dan aplikasi berita, serta dapat dikembangkan menjadi aplikasi mobile, seperti aplikasi berita yang dapat diakses melalui smartphone.

Penelitian menunjukkan bahwa aplikasi berbasis website merupakan salah satu teknologi kunci dalam pengembangan aplikasi modern. Dengan aplikasi berbasis website, pengguna dapat mengakses informasi dan berinteraksi dengan aplikasi tersebut melalui internet, yang memungkinkan akses dari berbagai perangkat seperti desktop, laptop, tablet, dan smartphone. Selain itu, aplikasi berbasis website juga mendukung pengembangan aplikasi mobile menggunakan teknologi web service dan REST API. Dalam pengembangan aplikasi berbasis website, sering kali digunakan teknologi tambahan seperti Docker, Kubernetes, dan Jenkins untuk mempercepat pengembangan dan pengiriman aplikasi.

## **2.4 Rest API**

Menurut penelitian oleh Suprayuandi Pratama dan Yudistira Bagus Pratama (2019), aplikasi konten web news aggregator dapat dibangun dengan memanfaatkan REST API untuk mengumpulkan berita dari berbagai sumber. Dalam penelitian ini, aplikasi tersebut dapat mengambil berita atau informasi dari situs web yang menyajikan konten dalam format XML, yang dikenal sebagai RSS Feeds atau News Aggregator.

Kesimpulannya, REST API adalah antarmuka pemrograman aplikasi berbasis web yang memungkinkan transfer data antar aplikasi dalam pengembangan aplikasi web. REST API dapat digunakan bersama teknologi lain seperti web service, MySQL, Node.js, Visual Studio Code, HTML, dan CSS. Dalam pengembangan aplikasi news aggregator, REST API

berfungsi untuk mengumpulkan berita dari berbagai sumber dan menyajikannya dalam satu halaman atau lokasi.

## **2.5 Agregator Terdistribusi**

Agregator berita adalah aplikasi yang mengumpulkan informasi dari berbagai sumber dan menampilkannya dalam satu platform, dengan memanfaatkan beberapa server terdistribusi. Tujuan utama dari agregator berita adalah untuk memberikan pengalaman berita yang dipersonalisasi dan terkini kepada pengguna, dengan kemampuan untuk mengumpulkan, mengolah, dan mengirimkan informasi dari berbagai sumber yang dapat diakses dengan mudah di perangkat Android. Sistem ini dirancang secara terdistribusi, memungkinkan pengumpulan, pemrosesan, dan pengiriman umpan berita yang disesuaikan dengan preferensi pengguna secara real-time dari berbagai sumber.

Secara keseluruhan, agregator berita adalah alat yang efektif untuk mengumpulkan dan menyampaikan umpan berita yang dipersonalisasi secara real-time. Sistem ini dirancang untuk bekerja secara efisien dengan mengumpulkan dan memproses informasi dari berbagai sumber. Penelitian yang dilakukan oleh Suprayuandi Pratama dan Yudistira Bagus Pratama menunjukkan bahwa aplikasi agregator berita dapat digunakan untuk mengumpulkan berita dari situs web tertentu, serta memungkinkan pengumpulan, pemrosesan, dan pengiriman informasi secara efisien dari berbagai sumber.

## **2.6 MySQL**

MySQL adalah salah satu sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang paling populer dan banyak digunakan di seluruh dunia. Sistem ini menggunakan Structured Query Language (SQL) untuk mengelola data yang disimpan dalam tabel yang saling berhubungan. MySQL dikenal karena keandalannya, kinerja yang cepat, dan kemampuan skalabilitasnya, menjadikannya pilihan utama untuk aplikasi web dan sistem yang membutuhkan transaksi yang aman dan konsisten. Menurut DuBois (2008), "MySQL telah lama menjadi pilihan utama bagi pengembang aplikasi karena kecepatan dan kemampuan manajemen datanya yang sangat efisien." Hal ini menunjukkan bagaimana MySQL cocok digunakan dalam berbagai jenis aplikasi, mulai dari situs web kecil hingga aplikasi skala besar.

Selain itu, MySQL juga menawarkan berbagai fitur seperti dukungan untuk transaksi ACID, integritas referensial, serta kemudahan replikasi untuk mendukung keberlanjutan dan

pemulihan data. Keunggulan MySQL terletak pada kemampuannya untuk menangani kueri SQL yang kompleks dan memberikan hasil yang sangat cepat dalam skala besar. Menurut Kline (2012), "MySQL adalah basis data yang sangat efisien dalam mengelola transaksi besar dan menyediakan antarmuka yang intuitif untuk pengelolaan data," yang menunjukkan bagaimana MySQL memfasilitasi pengembangan aplikasi dengan kebutuhan basis data yang berat. Oleh karena itu, MySQL banyak digunakan di berbagai sektor, seperti e-commerce, layanan finansial, dan sistem manajemen konten, berkat kemampuannya dalam menyediakan performa tinggi dan keandalan.

## **2.7 Visual Studio Code**

Visual Studio Code (VS Code) adalah editor kode sumber yang dikembangkan oleh Microsoft, yang telah menjadi salah satu alat paling populer dalam pengembangan perangkat lunak. VS Code adalah editor yang ringan namun kaya fitur, yang mendukung berbagai bahasa pemrograman, termasuk JavaScript, Python, C++, dan banyak lagi. Salah satu keunggulannya adalah kemampuannya untuk mendukung ekstensi, yang memungkinkan pengguna untuk menambahkan berbagai fitur sesuai dengan kebutuhan pengembangan aplikasi.

Menurut Cortellazzi (2016), "Visual Studio Code adalah editor sumber yang sangat dapat disesuaikan dengan banyak dukungan ekstensi, dan sangat efisien untuk mengembangkan aplikasi web dan perangkat lunak secara cepat." Salah satu fitur utama yang membuat VS Code sangat populer adalah kemampuannya untuk memberikan pengalaman pengembangan yang kaya, seperti autocompletion, debugging, kontrol versi dengan Git, dan integrasi terminal langsung di dalam editor. VS Code juga mendukung integrasi dengan berbagai alat pengembangan lain, seperti Docker, Kubernetes, dan GitHub, menjadikannya alat yang sangat fleksibel dalam pengembangan aplikasi berbasis web.

Visual Studio Code juga terkenal dengan antarmukanya yang sederhana dan intuitif, memungkinkan pengembang untuk fokus pada pengkodean tanpa terganggu oleh elemen yang tidak perlu. Dengan dukungan komunitas yang sangat besar, VS Code terus berkembang dengan pembaruan dan ekstensi baru yang memperkaya fungsionalitas editor ini.

## **2.8 Bahasa Pemrograman**

Bahasa pemrograman adalah alat yang digunakan untuk menulis kode yang menginstruksikan komputer untuk menjalankan tugas tertentu. Bahasa ini dapat dibagi menjadi bahasa tingkat tinggi, yang lebih mudah dipahami oleh manusia, dan bahasa tingkat rendah, yang lebih dekat dengan kode mesin. Menurut Sebesta (2016), "Bahasa pemrograman adalah alat komunikasi antara manusia dan mesin yang memungkinkan programmer untuk mengembangkan perangkat lunak yang efektif dan efisien." Pemilihan bahasa yang tepat sangat penting karena setiap bahasa memiliki karakteristik yang sesuai dengan jenis aplikasi yang dikembangkan, seperti Python dan JavaScript yang populer dalam pengembangan aplikasi web, dan C atau C++ yang lebih digunakan dalam pengembangan perangkat lunak sistem.

Bahasa pemrograman yang digunakan dalam pengembangan aplikasi modern sangat mempengaruhi kecepatan pengembangan dan kualitas aplikasi tersebut. Setiap bahasa dirancang untuk memenuhi kebutuhan tertentu, baik dari segi kinerja, kemudahan penggunaan, maupun skalabilitas. Dengan memilih bahasa yang tepat, pengembang dapat meningkatkan efisiensi kode serta kualitas aplikasi yang dihasilkan, memastikan aplikasi tersebut dapat berjalan dengan baik di berbagai platform dan skala.

## **2.9 HTML**

HTML (Hypertext Markup Language) adalah bahasa markup yang digunakan untuk membangun halaman web. HTML mengelola aspek front-end dari sebuah aplikasi berbasis web dengan menetapkan struktur dasar halaman, seperti menentukan judul, membuat paragraf, menyusun tabel, serta menambahkan gambar. Selain itu, HTML memungkinkan pembuatan hyperlink untuk menghubungkan halaman-halaman web satu sama lain.

HTML merupakan teknologi krusial dalam pengembangan aplikasi berbasis web karena memungkinkan struktur informasi yang terorganisir dan terstruktur di halaman web. Dengan HTML, pengembang dapat menciptakan halaman web yang responsif, sehingga dapat diakses dengan mudah di berbagai perangkat seperti desktop, laptop, tablet, dan smartphone. HTML juga memainkan peran penting dalam pengembangan aplikasi berbasis web yang menggunakan teknologi web service dan REST API.

## **2.10 CSS**

CSS (Cascading Style Sheets) adalah bahasa yang digunakan untuk mengatur tampilan visual halaman web dengan memisahkan konten HTML dari desainnya. Dengan CSS, pengembang dapat mengontrol elemen visual seperti warna, ukuran, font, dan tata letak halaman web secara efisien tanpa mengubah struktur HTML. Menurut W3C (2018), "CSS memberikan cara yang fleksibel untuk mendefinisikan presentasi dari dokumen HTML, memungkinkan pengembang untuk mengubah gaya dan tata letak halaman web tanpa mempengaruhi struktur konten."

CSS memungkinkan pembuatan desain responsif, yang membuat halaman web dapat menyesuaikan tampilannya pada berbagai perangkat, seperti desktop, tablet, dan smartphone. Selain itu, CSS juga mendukung animasi dan transisi yang meningkatkan interaktivitas dan pengalaman pengguna. Dengan demikian, CSS adalah alat penting dalam pengembangan aplikasi berbasis web untuk menciptakan tampilan yang profesional dan responsif.

## **2.11 Github**

GitHub adalah platform berbasis web yang digunakan untuk version control dan kolaborasi dalam pengembangan perangkat lunak. GitHub memungkinkan pengembang untuk menyimpan, berbagi, dan mengelola kode sumber menggunakan sistem version control Git. Platform ini memudahkan pengembang untuk bekerja secara tim, mengelola perubahan kode, dan melacak riwayat pengembangan perangkat lunak. GitHub juga menyediakan berbagai fitur seperti pull request, issues, dan wikis untuk meningkatkan kolaborasi antar pengembang.

Menurut Chacon dan Straub (2014), "GitHub mengubah cara pengembang berkolaborasi dengan memberikan alat yang kuat dan mudah digunakan untuk manajemen kode dan dokumentasi proyek." Dengan fitur-fitur ini, GitHub memungkinkan pengembang untuk berkolaborasi secara efisien, menjaga integritas kode, dan mempercepat proses pengembangan perangkat lunak. GitHub juga digunakan untuk berbagi proyek open-source, memungkinkan kontribusi dari pengembang di seluruh dunia, yang memperkaya ekosistem perangkat lunak.

Selain itu, GitHub sering digunakan dalam pengembangan aplikasi berbasis web, aplikasi mobile, dan perangkat lunak lainnya. Dengan kemudahan akses dan integrasi dengan

berbagai alat pengembangan lainnya, GitHub telah menjadi salah satu platform paling penting dalam pengembangan perangkat lunak modern.

## **2.12 Canva**

Canva adalah platform berbasis web yang digunakan untuk desain grafis dan kolaborasi secara visual. Canva memungkinkan pengguna untuk membuat berbagai jenis desain seperti presentasi, poster, dokumen, hingga konten media sosial dengan mudah menggunakan antarmuka drag-and-drop. Platform ini menyediakan berbagai template yang dapat disesuaikan, elemen grafis, dan fitur kolaborasi, sehingga mempermudah proses desain, baik untuk individu maupun tim.

Menurut Obaidullah (2020), "Canva telah merevolusi cara orang mendesain dengan memberikan alat yang intuitif dan aksesibel untuk semua kalangan, dari pemula hingga profesional." Dengan fitur-fiturnya, Canva memungkinkan pengguna untuk menciptakan desain profesional tanpa memerlukan keahlian teknis yang tinggi. Canva juga mendukung kolaborasi tim melalui fitur berbagi dan pengeditan secara real-time, yang memfasilitasi proses diskusi dan pengambilan keputusan terkait desain.

Selain itu, Canva sering digunakan oleh pelaku usaha kecil, institusi pendidikan, dan organisasi non-profit untuk memenuhi kebutuhan desain mereka dengan efisien. Dukungan aksesibilitasnya yang luas melalui berbagai perangkat serta integrasi dengan alat kolaborasi lainnya menjadikan Canva sebagai salah satu platform penting dalam dunia desain grafis modern.

### 2.13 Tinjauan Pustaka

| No | Judul  | Penulis  | Metode                           | Hasil Penelitian  |
|----|--|--|----------------------------------|---|
| 1  | Perkembangan Industri Content Aggregator dalam Pemberitaan Online: Studi Kasus pada Konten Berita di Line Today (Ananto, 2021) | Sahrul Haetamy Ananto  | Penelitian deskriptif kualitatif | Penelitian Ini menyimpulkan bahwa Pergeseran media massa dari konvensional ke digital adalah bagian dari perkembangan <i>new media</i> . Kehadiran portal berita online mendorong masyarakat untuk beralih dari surat kabar cetak ke media digital. Content aggregator, seperti <i>Line Today</i> , berperan penting dalam mengumpulkan dan menyajikan berita dari berbagai sumber di satu platform. Oleh karena itu, <i>Line Today</i> harus memastikan validasi, akurasi, dan keseimbangan pemberitaan untuk menjaga kualitas informasi yang dikonsumsi masyarakat.   |
| 2  | NEWS AGGREGATOR DAN NILAI-NILAI JURNALISME: STUDI PENYAJIAN BERITA PADA BERITAGAR.ID (ALFITO DEANNOVA GINTING, 2019)           | ALFITO DEANNOVA GINTING, RIFA AISATU ULFA ZAINI, ANNA AGUSTINA, SELVI SEPTIANI | Pendekatan kualitatif deskriptif | Penelitian ini menyimpulkan bahwa AI, melalui news aggregator, telah mengintervensi proses jurnalistik dengan mendistribusikan berita dari berbagai situs secara cepat. Meskipun memudahkan akses informasi dan memperluas pasar, aggregator juga menurunkan pengunjung serta pendapatan iklan media lain, seperti studi Joan dan Ricard (2017) di Eropa. Di Eropa, solusi bisnis antara aggregator dan media telah ditemukan, sementara di Indonesia, Dewan Pers masih kesulitan menentukan posisi aggregator yang bukan produk jurnalistik. Meski ada upaya verifikasi oleh platform seperti beritagar.id, diskusi etika, moral, dan ekonomi masih berlanjut. |



|   |  |  |                   |   |
|---|--|--|-------------------|---|
| 3 | <p>RANCANGAN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI KONTEN WEB NEWS AGGREGATOR PADA PERANGKAT KOMUNIKASI BERBASIS ANDROID</p> <p>(Suprayuandi Pratama1* Yudistira Bagus Pratama2, n.d.)</p> | Suprayuandi Pratama1, Yudistira Bagus Pratama2 | Metode deskriptif | <p>Penelitian ini menyimpulkan bahwa aplikasi news aggregator berbasis Android dapat mengumpulkan berita dari situs berformat XML sesuai keinginan pengguna. Namun, pengembangan diperlukan agar pengguna tidak perlu menambahkan situs RSS secara manual. Penting juga memastikan situs memiliki fasilitas RSS feed dan aplikasi menyediakan kategori serta alamat RSS bawaan. Aplikasi ini memerlukan koneksi internet melalui Wi-Fi atau data seluler.</p> |
|---|--|--|-------------------|---|

Table 1 Tinjauan Pustaka

## 2.14 Sistem Terdahulu yang Sesuai

Implementasi dilakukan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, menghasilkan aplikasi portal berita yang memberikan informasi terbaru. Website ini memperbaiki proses pengolahan berita yang sebelumnya dilakukan secara manual menjadi terdigitalisasi, sistematis, dan terintegrasi.

|          |   |
|----------|---|
| Judul :  | RANCANGAN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI KONTEN WEB NEWS AGGREGATOR PADA PERANGKAT KOMUNIKASI BERBASIS ANDROID   |
| Penulis: | Suprayuandi Pratama1, Yudistira Bagus Pratama2  |
| Jurnal:  | Jurnal Nasional Komputasi dan Teknologi Informasi   |
| Metode:  | Metode penelitian berisi tentang informasi penelitian yang dilaksanakan yang terdiri dari termasuk alur kegiatan penelitian, alat dan materi yang digunakan, tempat penelitian serta hal lainnya yang |

|            |  |
|------------|--|
|            | diperlukan. Metode penelitian yang peneliti gunakan adalah metode deskriptif. Metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti suatu objek, suatu sistem pemikiran, suatu set kondisi ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki (Nazir, 2003).  |
| Tahun:     | 2022   |
| Deskripsi: | Berita yang didapatkan pada internet berada pada situs web. Agar lebih mudah mendapatkan berita pada situs web, maka diperlukannya sebuah aplikasi konten yang menyediakan layanan berita. Aplikasi konten yang menyediakan layanan berita disebut juga aggregator. Aggregator adalah aplikasi yang memanfaatkan Really Simple syndication sehingga pengguna bisa mengumpulkan berbagai macam berita dari berbagai website di dalam satu lokasi atau halaman. Really Simple syndication merupakan sebuah file berformat XML untuk sindikasi yang telah digunakan situs web berita. Berita yang ditampilkan pada aggregator disebut dengan News Aggregator. Dengan aggregator, masyarakat akan lebih mudah mendapatkan berita tersebut. Berita bisa kita dapatkan dengan menggunakan perangkat komunikasi yaitu handphone, tablet, laptop dan lainnya. Saat ini perangkat komunikasi yang sedang marak yaitu berbasis Android. Android adalah sistem operasi bergerak yang mengadopsi sistem operasi Linux, namun telah dimodifikasi. Aplikasi News Aggregator berguna pada perangkat komunikasi berbasis android supaya mempermudah masyarakat mendapatkan berita. |

*Table 2 Sistem Terdahulu yang sesuai*

## **BAB 3**

### **DESAIN SISTEM**

#### **3.1 Perangkat Keras (Hardware)**

Perangkat keras yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah laptop yang digunakan sebagai penempatan program dan database pada aplikasi berbasis web tersebut. Spesifikasinya sebagai berikut :

Laptop 1:

Device : ASUS TUF Gaming F15 FX506HC\_FX506HC

Processor : 11th Gen Intel (R) Core (TM) i5-11400H @ 2.70 GHz (12 CPUs)

Sistem Operasi : Windows 11 Home Single Language 64-bit

RAM : 32 GB

SSD : 512 GB

System Type : 64-bit

#### **3.2 Teknologi yang digunakan**

Perangkat lunak yang digunakan dalam perancangan penelitian ini terdiri dari beberapa jenis aplikasi :

##### **1. Aplikasi Pengolah Kata**

Mencatat dan menyusun laporan dalam bentuk dokumen. Pada penelitian ini, proses dokumentasi dilakukan dengan menggunakan Google Document

##### **2. Aplikasi Pembangunan Sistem atau Bahasa Pemrograman**

Aplikasi bahasa pemrograman digunakan untuk menerapkan perancangan ke dalam program yang dapat digunakan. Dalam penelitian ini, bahasa pemrograman yang dipakai adalah JavaScript, HTML, CSS

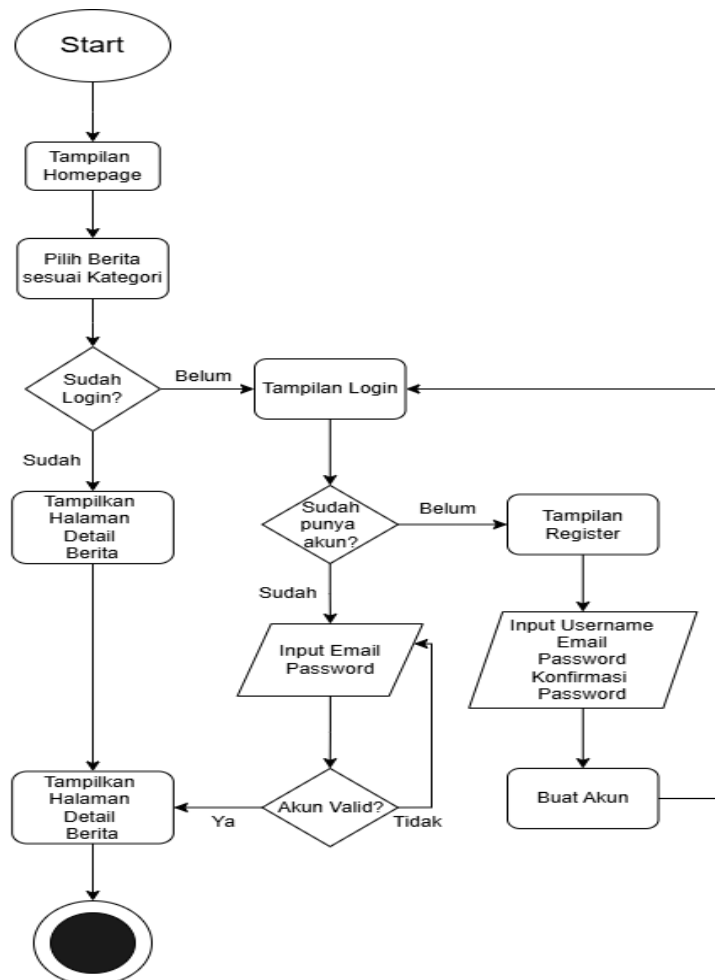
##### **3. Aplikasi Web Sever**

Aplikasi yang digunakan sebagai server dan untuk mengelola database adalah XAMPP. XAMPP adalah database MySQL yang bersifat open source dan mendukung dynamic web.

#### 4. Aplikasi Pengelolah Desain

Aplikasi ini digunakan untuk menggambar dan merancang bentuk model desain website dan database. Pada penelitian ini peneliti menggunakan aplikasi Figma untuk membuat gambar rancangan desain UI/UX aplikasi berbasis

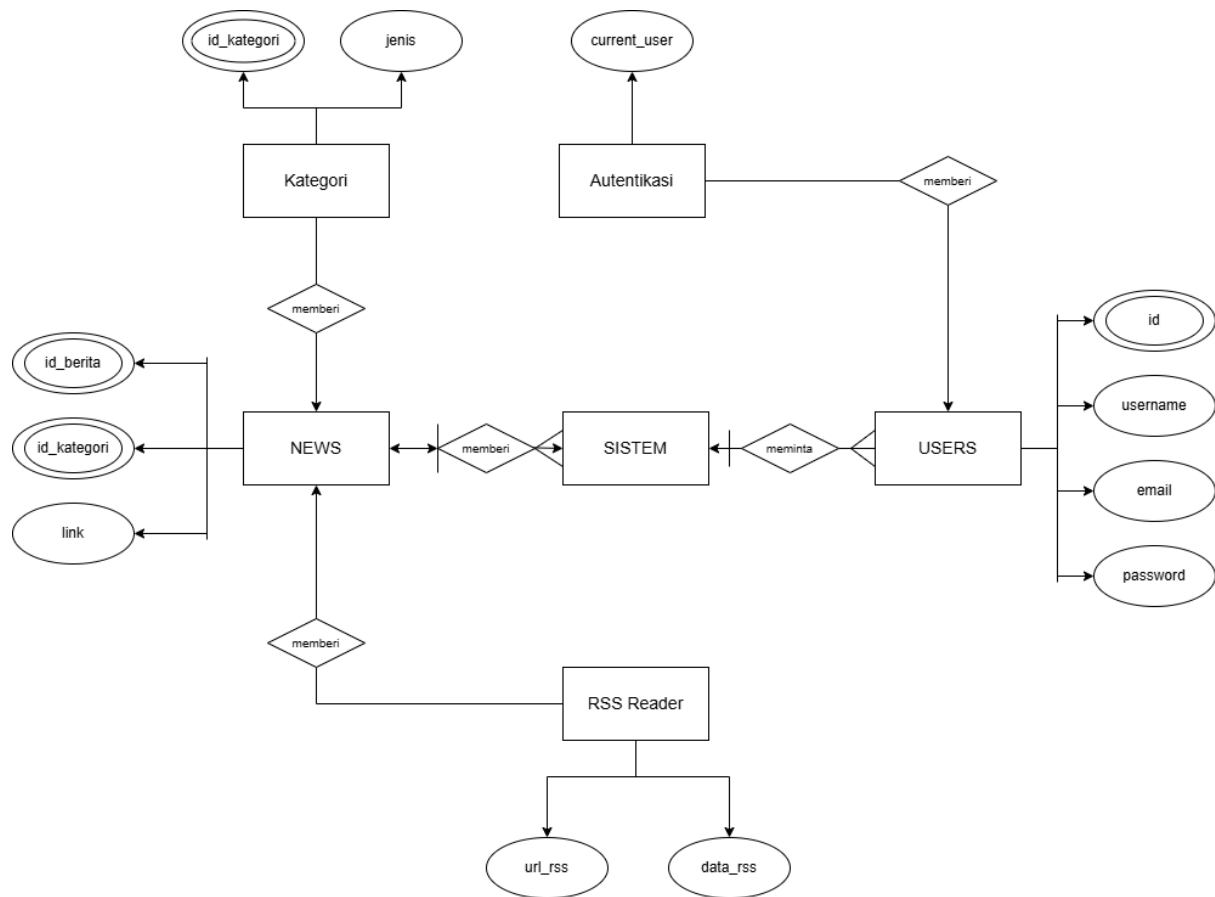
### 3.3 Flowchart



Gambar 3.1 Flowchart

1. Tampilan Login:
  - Di halaman ini, pengguna yang belum login diminta untuk memasukkan detail login mereka.
2. Sudah punya akun?:
  - Sistem bertanya apakah pengguna sudah memiliki akun.
  - Jika sudah, pengguna diminta untuk Input Email dan Password.
  - Jika belum, pengguna diarahkan ke Tampilan Register.
3. Tampilan Register:
  - Pengguna yang belum memiliki akun diarahkan ke halaman registrasi untuk membuat akun.
4. Input Username, Email, Password, Konfirmasi Password:
  - Pengguna memasukkan detail seperti username, email, password, dan konfirmasi password untuk membuat akun.
5. Buat Akun:
  - Sistem memproses pendaftaran akun.
6. Input Email dan Password:
  - Pengguna yang sudah memiliki akun memasukkan detail login mereka.
7. Akun Valid?:
  - Sistem memvalidasi akun.
  - Jika valid, pengguna diarahkan ke Halaman Detail Berita.
  - Jika tidak valid, pengguna diarahkan kembali ke Tampilan Login.
8. Tampilkan Halaman Detail Berita:
  - Setelah login berhasil, pengguna dapat melihat halaman detail berita yang dipilih.
9. End:
  - Alur selesai.

### 3.4 ERD(Entity Relationship Diagram)



Gambar 3.2 ERD

Alur Sistem:

#### 1. Kategori ke News

- Hubungan: memberi
- Artinya, entitas **Kategori** berkontribusi pada berita tertentu.
- Relasi satu ke banyak (1:N), karena satu kategori bisa memiliki banyak berita.

#### 2. News ke RSS Reader

- Hubungan: memberi
- Artinya, setiap berita dapat terhubung dengan data dari **RSS Reader**.
- Kemungkinan besar ini adalah hubungan satu ke satu (1:1).

#### 3. Users ke Sistem

- Hubungan: meminta
- Artinya, pengguna berinteraksi dengan sistem untuk mengakses fitur tertentu.
- Hal ini mengindikasikan adanya fitur otentikasi atau permintaan data dari pengguna.

#### 4. Autentikasi ke Users

- Hubungan: memberi
- Artinya, **Autentikasi** bertanggung jawab atas pengelolaan dan verifikasi pengguna.

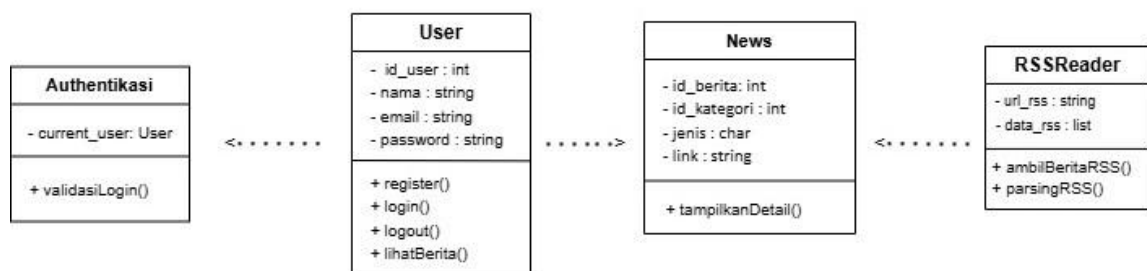
#### 5. News ke Sistem

- Hubungan: memberi
- Artinya, entitas **News** menyediakan data atau konten kepada sistem.

#### 6. Sistem ke Users

- Hubungan: meminta
- Artinya, sistem mengelola data dari pengguna untuk mendukung fungsionalitas tertentu.

### 3.5 Class Diagram



Gambar 3.3 Class Diagram

Berikut adalah penjelasan tiap kelas:

#### 1. Kelas Autentikasi

- Atribut:
  - `current_user: User` → Merepresentasikan pengguna yang sedang login.
- Metode:
  - `validasiLogin()` → Metode untuk memverifikasi kredensial login pengguna.

Relasi:

- Kelas ini memiliki hubungan dengan kelas User, yaitu digunakan untuk memvalidasi pengguna yang sedang aktif.

## 2. Kelas User

- Atribut:
  - id\_user: int → ID unik untuk pengguna.
  - nama: string → Nama pengguna.
  - email: string → Alamat email pengguna.
  - password: string → Kata sandi pengguna.
- Metode:
  - register() → Metode untuk mendaftarkan pengguna baru.
  - login() → Metode untuk proses login pengguna.
  - logout() → Metode untuk logout pengguna.
  - lihatBerita() → Metode untuk melihat berita.

Relasi:

- Terhubung dengan kelas Autentikasi untuk validasi login.
- Juga memiliki hubungan dengan kelas News untuk membaca berita.

## 3. Kelas News

- Atribut:
  - id\_berita: int → ID unik untuk berita.
  - judul: string → Judul berita.
  - deskripsi: string → Deskripsi isi berita.
  - tanggal\_publicasi: string → Tanggal berita dipublikasikan.
  - sumber: string → Sumber berita.
  - link: string → Link berita (jika berasal dari sumber eksternal).
- Metode:
  - tampilkanDetail() → Metode untuk menampilkan detail berita tertentu.

Relasi:



- Berhubungan dengan User sebagai pengguna yang membaca berita.
- Juga dapat menerima data dari kelas RSSReader.

#### 4. Kelas RSSReader

- Atribut:
  - url\_rss: string → URL dari RSS feed.
  - data\_rss: list → Daftar data yang diperoleh dari RSS feed.
- Metode:
  - ambilBeritaRSS() → Metode untuk mengambil berita dari RSS feed.
  - parsingRSS() → Metode untuk memproses data RSS feed menjadi berita yang dapat digunakan.

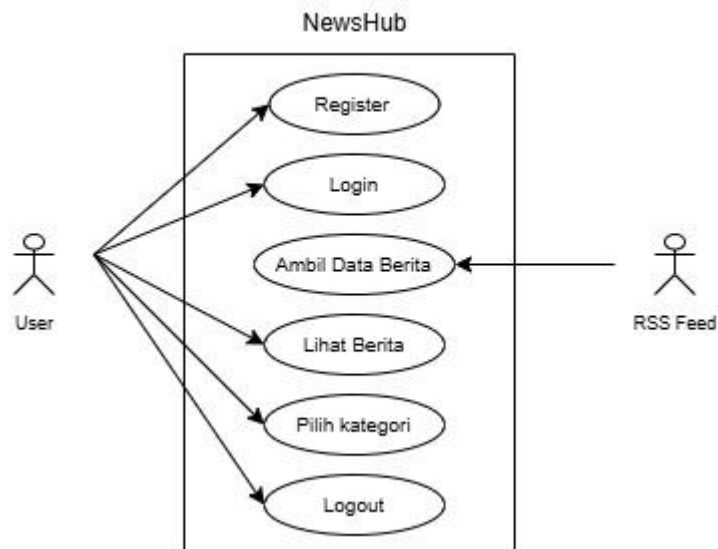
#### Relasi:

- Terhubung dengan kelas News untuk menyuplai data berita yang diambil dari RSS feed.

#### Hubungan Antar Kelas:

1. Autentikasi ke User:
  - Digunakan untuk memvalidasi login pengguna.
2. User ke News:
  - Pengguna dapat membaca dan melihat detail berita.
3. RSSReader ke News:
  - Kelas ini menyuplai data berita ke News melalui proses pengambilan dan parsing RSS feed.

### 3.6 Use Case Diagram



Gambar 3.4 Use Case Diagram

Berikut adalah penjelasan setiap elemen pada diagram:

#### 1. Aktor

- User:
  - Representasi pengguna aplikasi/sistem berita.
  - Memiliki akses untuk melakukan beberapa fungsi seperti register, login, melihat berita, dan mengakses data berita.
- RSS Feed:
  - Sumber eksternal yang digunakan oleh sistem untuk mengambil data berita.

#### 2. Sistem

- Sistem yang dirancang untuk menyediakan layanan terkait berita. Di dalamnya terdapat beberapa use case (fungsi) yang dapat dilakukan oleh aktor.

#### 3. Use Case

- Register:
  - Fungsi yang memungkinkan pengguna baru untuk mendaftarkan akun di sistem.
  - Use case ini hanya melibatkan User.

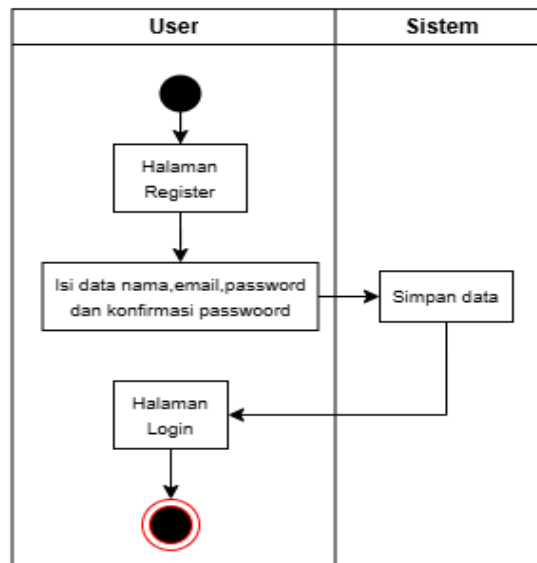
- Login:
  - Fungsi yang memungkinkan pengguna untuk masuk ke dalam sistem dengan akun yang telah terdaftar.
  - Aktor yang terlibat adalah User.
- Ambil Data Berita:
  - Fungsi ini digunakan untuk mengambil data berita dari sumber eksternal (RSS Feed).
  - Melibatkan sistem yang berinteraksi langsung dengan aktor RSS Feed untuk mengambil dan memproses data berita.
- Lihat Berita:
  - Fungsi yang memungkinkan pengguna untuk membaca berita yang tersedia di dalam sistem.
  - Aktor yang terlibat adalah User, yang dapat melihat berita setelah login.

#### Hubungan Antar Elemen

- User ke Sistem:
  - User dapat berinteraksi dengan sistem melalui use case Register, Login, dan Lihat Berita.
- Sistem ke RSS Feed:
  - Sistem secara langsung mengambil data berita melalui use case Ambil Data Berita, yang menghubungkan sistem dengan sumber berita eksternal.

## 3.7 Activity Diagram

### 3.7.1 Register



Gambar 3.5 Activity Register

#### 1. Alur Aktivitas

- **Mulai (Start):**

- Diagram dimulai dari simbol lingkaran hitam penuh yang menunjukkan awal proses registrasi.

- **Halaman Register:**

- Pengguna diarahkan ke halaman register untuk memulai proses pendaftaran.

- **Isi Data Nama, Email, Password, dan Konfirmasi Password:**

- Pengguna mengisi formulir registrasi dengan informasi yang diminta, seperti nama, email, password, dan konfirmasi password.

- **Simpan Data (Aktivitas Sistem):**

- Setelah pengguna mengisi data, sistem menyimpan informasi tersebut ke dalam basis data untuk mencatat pengguna baru.

- **Halaman Login:**

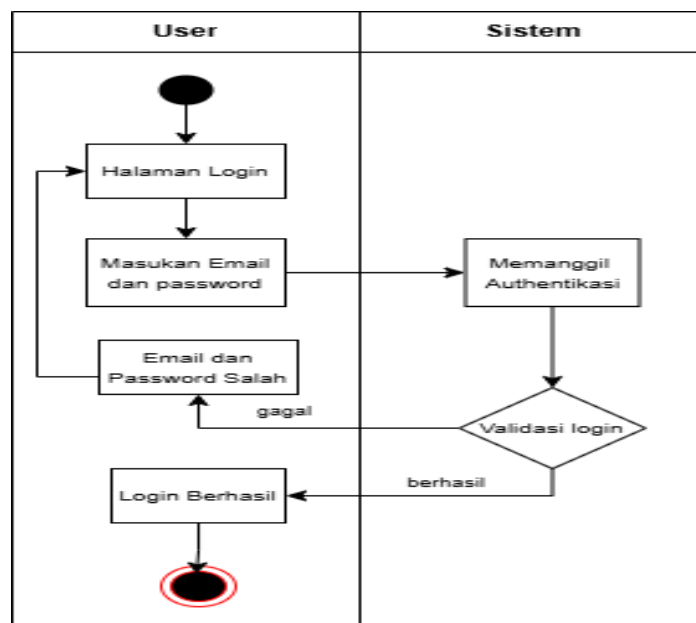
- Setelah data berhasil disimpan, sistem mengarahkan pengguna ke halaman login untuk melanjutkan ke proses autentikasi.

- **Akhir (End):**
  - Proses registrasi selesai, ditandai dengan simbol lingkaran dengan lingkaran merah di dalamnya.

### Interaksi User dan Sistem

- Diagram ini menunjukkan bahwa proses registrasi melibatkan interaksi antara pengguna dan sistem:
  - Pengguna bertanggung jawab untuk memasukkan data.
  - Sistem bertanggung jawab untuk menyimpan data ke basis data dan mengarahkan pengguna ke halaman login

### 3.7.2 Login



Gambar 3.6 Activity Login

#### 1. Alur Aktivitas

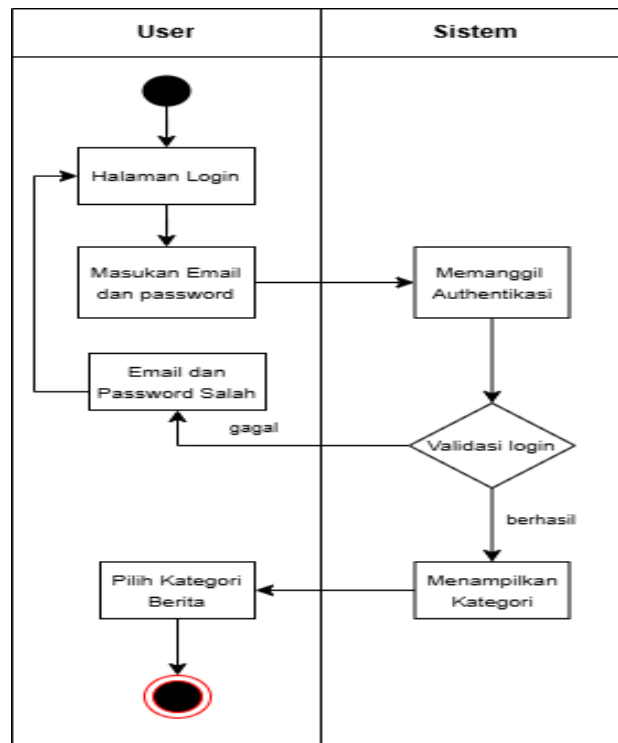
- **Start (Simbol Lingkaran Hitam):**
  - Proses dimulai dari pengguna yang ingin login ke dalam sistem.
- **Halaman Login:**
  - Pengguna diarahkan ke halaman login sebagai langkah awal untuk proses autentikasi.

- **Masukkan Email dan Password:**
  - Pengguna memasukkan kredensial berupa email dan password yang telah terdaftar sebelumnya.
- **Memanggil Autentikasi (Sistem):**
  - Sistem memproses data yang dimasukkan oleh pengguna dengan memanggil modul autentikasi untuk memvalidasi email dan password.
- **Validasi Login:**
  - **Jika gagal:**
    - Sistem memverifikasi bahwa email atau password yang dimasukkan tidak sesuai (salah).
    - Sistem mengembalikan pengguna ke halaman login dengan notifikasi "Email dan Password Salah".
  - **Jika berhasil:**
    - Sistem memverifikasi bahwa email dan password sesuai.
    - Pengguna dinyatakan login berhasil.
- **Login Berhasil:**
  - Setelah validasi berhasil, sistem mengizinkan akses pengguna ke dalam aplikasi.
- **End (Simbol Lingkaran dengan Lingkaran Merah):**
  - Proses login selesai.

## 2. Interaksi User dan Sistem

- **User:**
  - Memulai proses login dengan memasukkan kredensial.
  - Melihat hasil validasi yang dikembalikan oleh sistem (berhasil atau gagal).
- **Sistem:**
  - Bertanggung jawab memproses data yang dimasukkan pengguna.
  - Memastikan kredensial valid dengan memanggil modul autentikasi.
  - Memberikan respon kepada pengguna sesuai hasil validasi.

### 3.7.3 Lihat Berita



Gambar 3.7 Activity Lihat Berita

#### 1. Alur Aktivitas

- Start (Simbol Lingkaran Hitam):
  - Proses dimulai dari pengguna yang ingin login ke dalam sistem untuk melihat berita.
- Halaman Login:
  - Pengguna diarahkan ke halaman login sebagai langkah awal untuk memulai proses autentikasi.
- Masukkan Email dan Password:
  - Pengguna memasukkan kredensial login berupa email dan password.
- Memanggil Autentikasi (Sistem):
  - Sistem memproses data yang dimasukkan pengguna dan memanggil modul autentikasi untuk memverifikasi keabsahan email dan password.
- Validasi Login (Decision Point):
  - Jika gagal:
    - Sistem memberikan notifikasi bahwa email atau password salah dan meminta pengguna untuk mengulangi proses login.
  - Jika berhasil:

- Sistem menyatakan login berhasil dan melanjutkan ke langkah berikutnya.

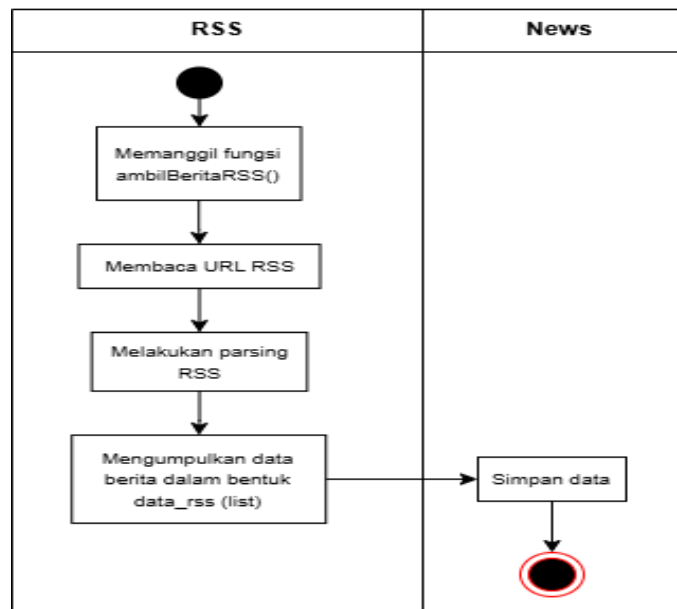
- Menampilkan Kategori (Sistem):
  - Setelah login berhasil, sistem menampilkan daftar kategori berita yang dapat dipilih oleh pengguna.
- Pilih Kategori Berita:
  - Pengguna memilih kategori berita yang diinginkan dari daftar yang ditampilkan oleh sistem.
- End (Simbol Lingkaran dengan Lingkaran Merah):
  - Proses selesai setelah pengguna berhasil login dan memilih kategori berita.

## 2. Interaksi User dan Sistem

- User:
  - Melakukan proses login dengan memasukkan email dan password.
  - Memilih kategori berita setelah login berhasil.
- Sistem:
  - Memvalidasi kredensial pengguna melalui proses autentikasi.
  - Memberikan respon sesuai hasil validasi (login berhasil/gagal).
  - Menampilkan daftar kategori berita untuk dipilih.



### 3.7.4 Ambil Berita



Gambar 3.8 Activity Ambil Berita

#### 1. Alur Aktivitas

- Start (Simbol Lingkaran Hitam):
  - Proses dimulai dari pemanggilan fungsi pengambilan berita RSS.
- Memanggil Fungsi ambilBeritaRSS() (RSS):
  - Sistem memulai proses pengambilan berita dengan memanggil fungsi ambilBeritaRSS().
- Membaca URL RSS:
  - Sistem membaca URL RSS yang menjadi sumber berita untuk diambil.
- Melakukan Parsing RSS:
  - Sistem memproses (parsing) data mentah dari RSS feed untuk mengambil informasi yang relevan, seperti judul berita, deskripsi, tanggal, sumber, dan link.
- Mengumpulkan Data Berita dalam Bentuk data\_rss (List):
  - Data berita yang berhasil di parsing dikumpulkan dalam bentuk list (data\_rss) untuk diproses lebih lanjut.
- Simpan Data (News):
  - Sistem menyimpan data berita yang telah dikumpulkan ke dalam basis data atau sistem manajemen berita.

- End (Simbol Lingkaran dengan Lingkaran Merah):
  - Proses pengambilan dan penyimpanan berita selesai.

## 2. Interaksi Antar Swimlane

- RSS:
  - Bertanggung jawab menyediakan data berita melalui proses parsing dan pengumpulan dari sumber feed.
- News:
  - Bertanggung jawab menyimpan data berita yang telah diproses dari RSS.

### 3.8 Tabel Database

Tabel 1 <berita>

Identifikasi>Nama : tbberita

Deskripsi isi : Menyimpan data berita berupa id\_berita, id\_kategori dan link

Jenis : table data induk

Primary key : id\_berita

| id Field    | Tipe & Length | NULL | Deskripsi                               |
|-------------|---------------|------|---|
| id_berita   | int(11)       | No   | Identifikasi unik untuk setiap berita   |
| id_kategori | int(11)       | Yes  | Identifikasi unik untuk setiap kategori |
| link        | text          | No   | Link Berita                             |

Table 3 Database Berita

Tabel 2 <kategori>

Identifikasi>Nama : tbkategori

Deskripsi isi : Menyimpan data kategori berupa id\_kategori dan jenis

Jenis : table data induk

Primary key : id\_kategori

| id Field    | Tipe & Length | NULL | Deskripsi                               |
|-------------|---------------|------|---|
| id_kategori | int(11)       | No   | Identifikasi unik untuk setiap kategori |
| jenis       | varchar(255)  | No   | Jenis Berita                            |

Table 4 Database Kategori

Tabel 3 <users>

Identifikasi>Nama : tbusers

Deskripsi isi : Menyimpan data user berupa id,username, email dan password

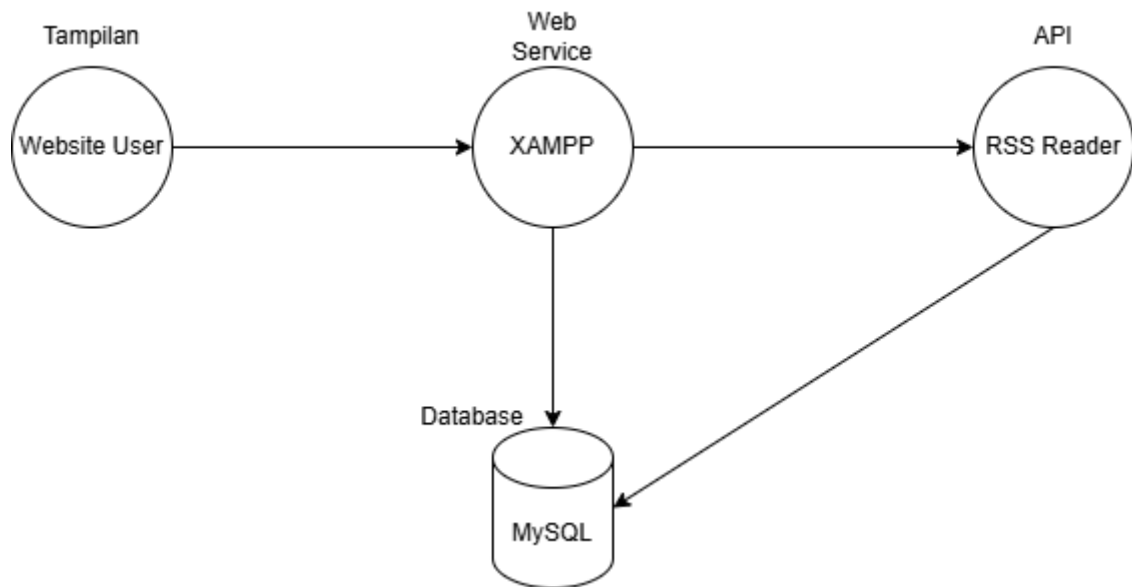
Jenis : table data induk

Primary key : id

| id Field | Tipe & Length | NULL | Deskripsi                           |
|----------|---------------|------|-------------------------------------|
| id       | int(11)       | No   | Identifikasi unik untuk setiap user |
| username | varchar(255)  | No   | Identifikasi nama user              |
| email    | varchar(255)  | No   | Email data user                     |
| password | varchar(255)  | No   | Identifikasi unik password          |

*Table 5 Database Users*

### 3.9 Arsitektur Sistem



Gambar 3.9 Arsitektur Sistem

Alur Arsitektur Sistem:

#### 1. User Interface (Website User):

- Pengguna mengakses website melalui browser untuk memilih kategori berita atau meminta berita terbaru.
- Website ini menampilkan hasil berita yang telah diolah oleh sistem.

#### 2. Web service (XAMPP):

- Website di-hosting pada web server yang berjalan di XAMPP.
- Webservice ini bertindak sebagai penghubung antara pengguna, RSS reader, dan database.
- Permintaan dari pengguna dikirimkan melalui HTTP ke web service.

#### 3. RSS Reader:

- Web service memanfaatkan RSS reader untuk mengambil data berita dari berbagai sumber RSS feed yang telah ditentukan.
- Data yang diambil mencakup informasi seperti judul, konten, link berita, gambar, dan tanggal publikasi.

#### 4. Database (MySQL via phpMyAdmin):

- Data berita yang diambil dari RSS reader disimpan ke dalam database MySQL untuk diolah dan disusun.
- Database menyimpan data secara terstruktur dengan tabel yang mencakup atribut seperti id\_berita, judul, konten, link, gambar, dan tanggal.

#### 5. Proses Pengolahan Data:

- Sistem memproses data dari RSS reader, menyimpannya di database, dan menyusun berita berdasarkan kategori atau waktu publikasi.
- Jika pengguna meminta berita, sistem akan mengambil data dari database berdasarkan kategori yang dipilih.

#### 6. Pengiriman Hasil ke Website User:

- Web service mengambil data yang relevan dari database MySQL.
- Data tersebut kemudian dikirimkan kembali ke website untuk ditampilkan kepada pengguna.

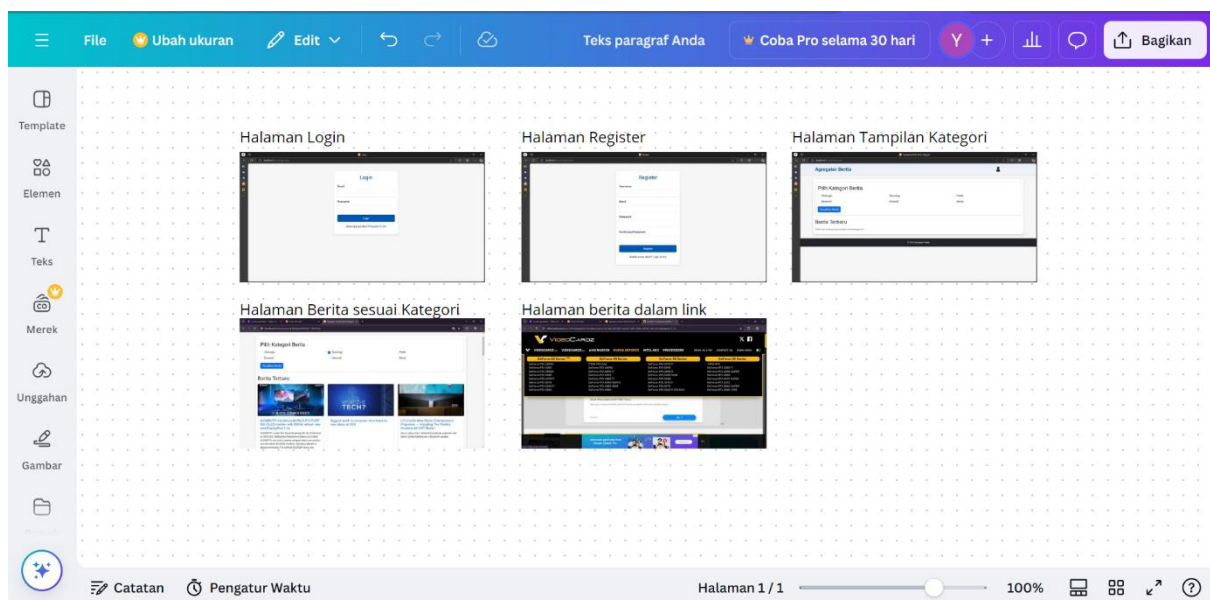
## BAB 4

### IMPLEMENTASI SISTEM

Implementasi merupakan tahap berikutnya setelah perancangan sistem telah dibahas pada sub bab sebelumnya, dimana pada tahap implementasi ini kami menggunakan bahasa pemrograman PHP dan HTML dalam pengembangan website Agregator Berita ini. Beberapa tools yang akan digunakan dalam implementasi pengembangan website Agregator Berita ini yaitu menggunakan code editor VSCode, Xampp,phpMyAdmin,dan GitHub.

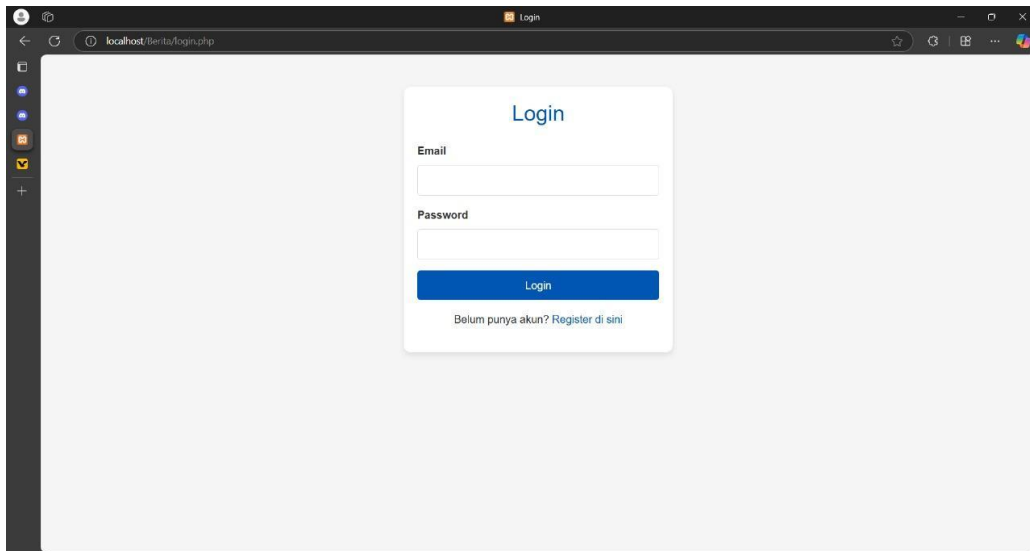
#### 4.1 Pengembangan halaman-halaman Website Agregator Berita dari desain Canva

Dari desain Canva yang telah dibuat anggota tim, kami menampilkan tampilan-tampilan pada Canva dan dilakukan slicing terhadap seluruh komponen desain yang ada pada setiap halaman menjadi halaman yang utuh.



Gambar 4.1 Halaman Website dari Canva

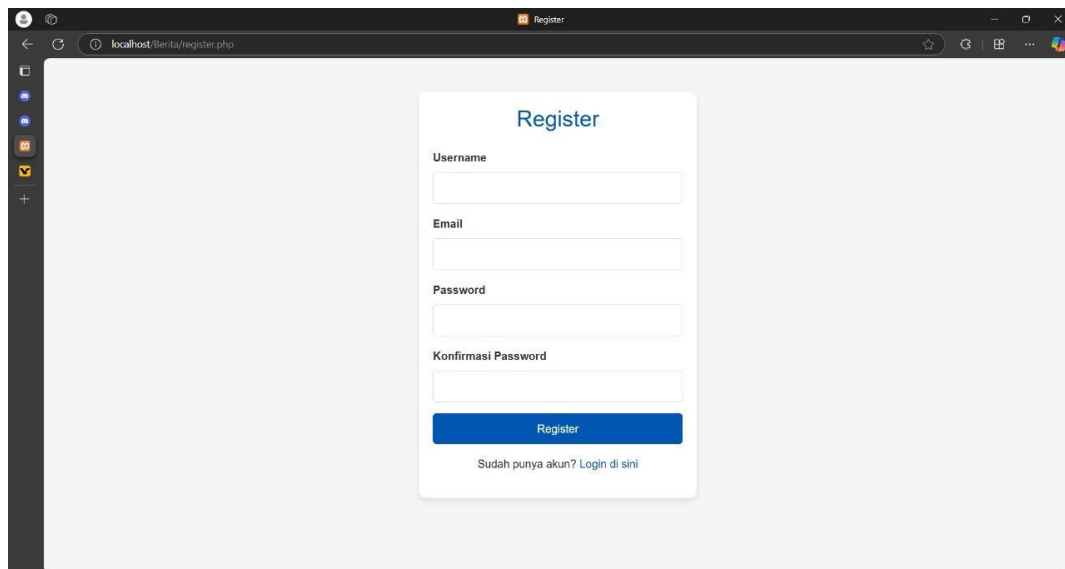
#### 4.1.1. Halaman Login

A screenshot of a web browser displaying a login page. The browser's address bar shows 'localhost/berita/login.php'. The page has a light gray background. In the center, there is a white rectangular box with a blue border. Inside this box, the word 'Login' is written in blue at the top. Below it, there are two input fields: 'Email' and 'Password'. Under the 'Password' field is a blue button with the text 'Login'. At the bottom of the box, there is a link that says 'Belum punya akun? Register di sini'.

*Gambar 4.2 Halaman Login*

Pada halaman ini apabila user sudah mempunyai akun maka user dapat memasukkan akun yang sudah dibuat sebelumnya, tetapi jika belum maka dapat membuat akun terlebih dahulu di pilihan Register.

#### 4.1.2. Halaman Register

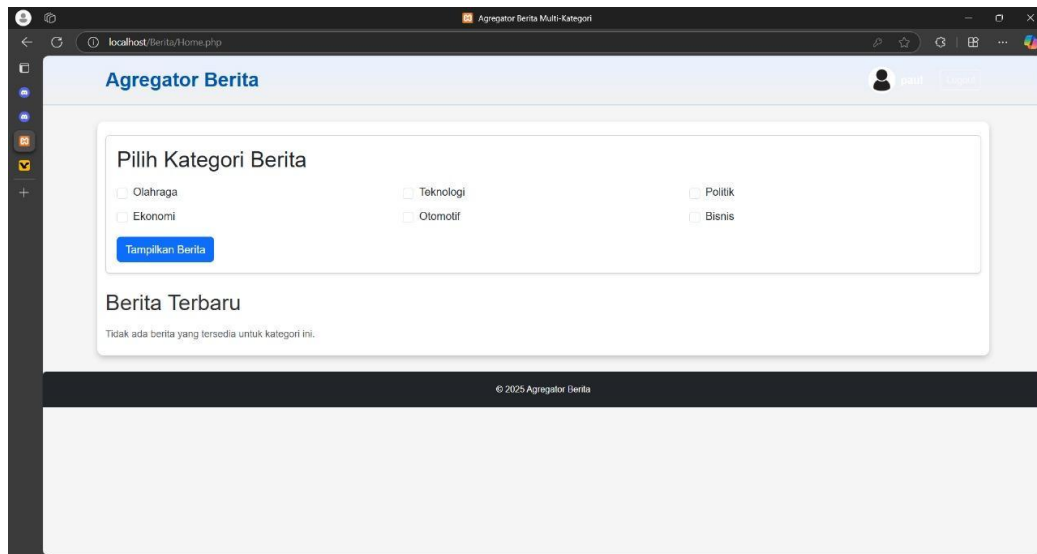
A screenshot of a web browser displaying a register page. The browser's address bar shows 'localhost/berita/register.php'. The page has a light gray background. In the center, there is a white rectangular box with a blue border. Inside this box, the word 'Register' is written in blue at the top. Below it, there are four input fields: 'Username', 'Email', 'Password', and 'Konfirmasi Password'. Under the 'Konfirmasi Password' field is a blue button with the text 'Register'. At the bottom of the box, there is a link that says 'Sudah punya akun? Login di sini'.

*Gambar 4.3 Halaman Register*

Tampilan diatas merupakan tampilan ketika melakukan register, pengguna akan melakukan registrasi akun untuk masuk ke website. Proses registrasi dapat dilakukan dengan memasukkan Username, Email, Password dan Konfirmasi Password. Jika user telah melakukan register maka akan langsung diarahkan pada halaman Login. User dapat masuk mengakses dan melihat isi berita

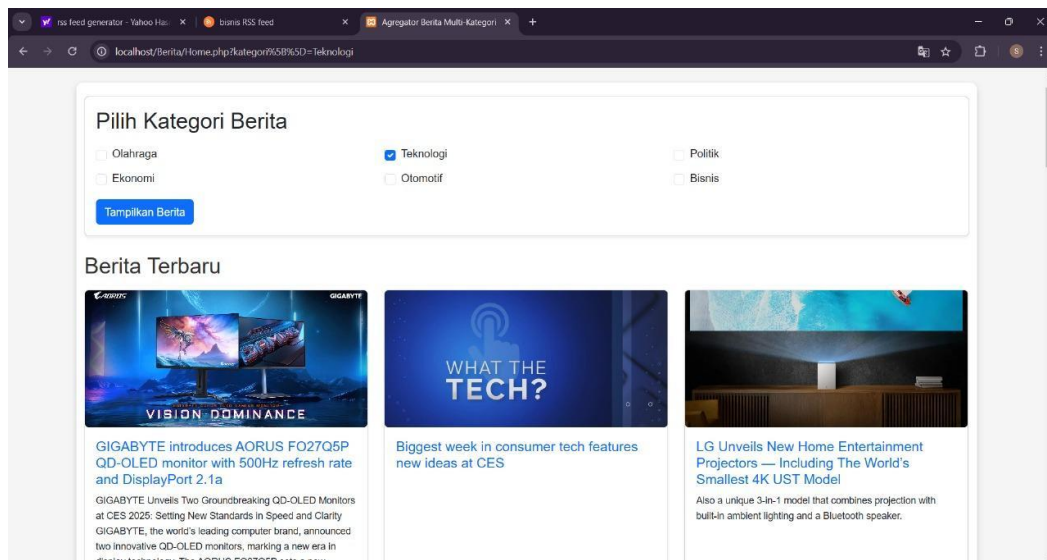


### 4.1.3 Halaman Tampilan Pilih sesuai Kategori



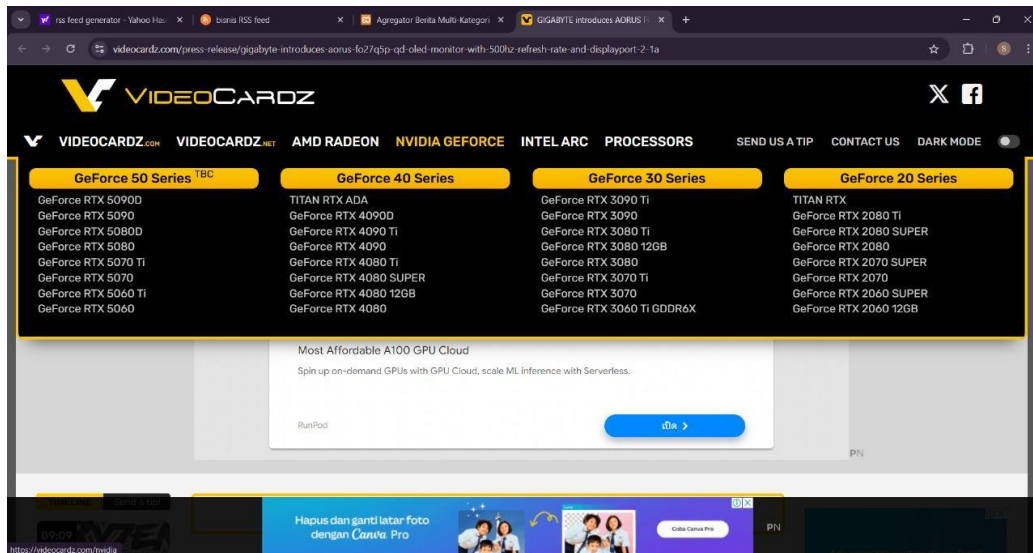
Gambar 4.4 Halaman berita sesuai kategori

### 4.1.4. Halaman Tampilan Berita



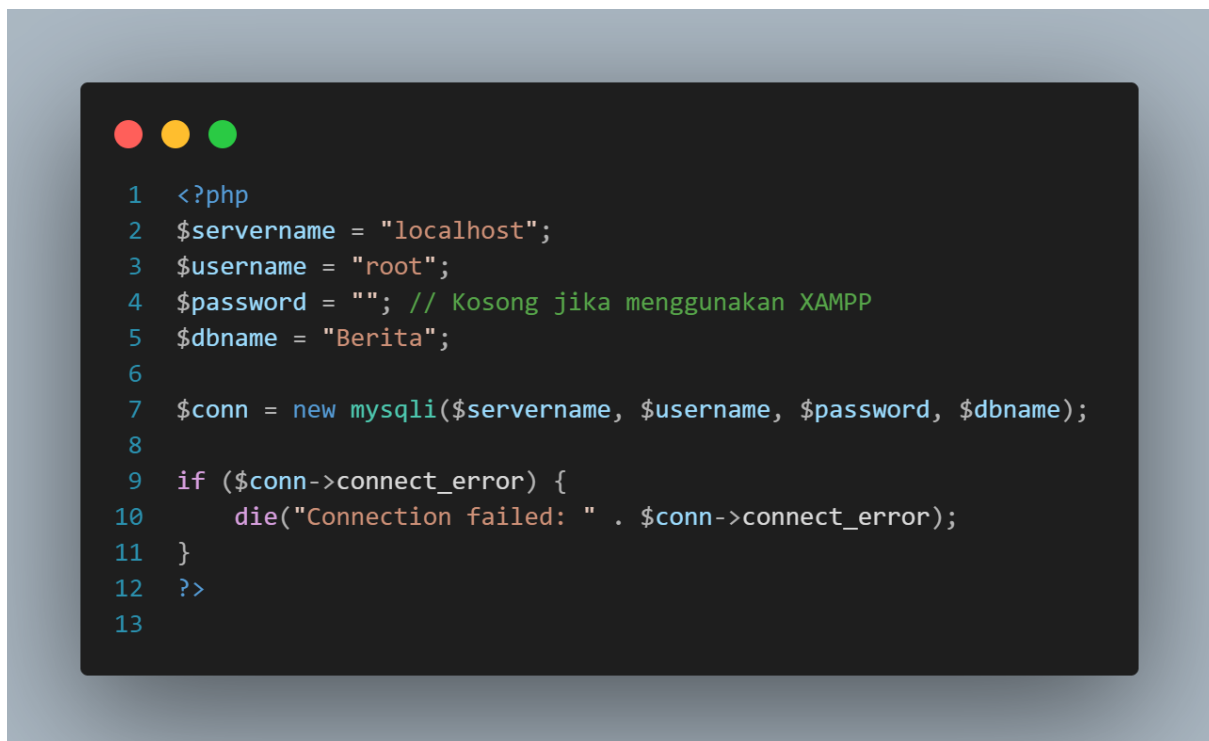
Gambar 4.5 Halaman Tampilan Berita

#### 4.1.5. Halaman Tampilan Berita dalam Link



Gambar 4.6 Halaman Tampilan Berita dalam Link

#### 4.2. Pengembangan Fitur



Gambar 4.7 Source Code Connect Database

```

1  <?php
2  include 'db.php';
3  session_start();
4  if (!isset($_SESSION['user_id'])) {
5      header("Location: login.php"); // Ganti dengan halaman login Anda
6      exit();
7  }
8
9  // Ambil data pengguna dari sesi
10 $username = $_SESSION['username'] ?? 'Pengguna';
11
12 // Daftar URL RSS feed dengan kategori
13 $rss_feeds = [
14     'Olahraga' => 'https://rss.app/feeds/tCnZ6BIHTPxu4wNk.xml',
15     'Teknologi' => 'https://rss.app/feeds/tCuepY0i07xcGbXz.xml',
16     'Politik' => 'https://rss.app/feeds/tRPeDgTxDgoXRhot.xml',
17     'Ekonomi' => 'https://rss.app/feeds/tyKOEfxMek37BCvS.xml',
18     'Otomotif' => 'https://rss.app/feeds/t0JvV7meQsPftnNc.xml',
19     'Bisnis' => 'https://rss.app/feeds/tGQt146Mzx2MsfaY.xml',
20 ];
21
22 $berita = [];
23 $selected_categories = [];
24
25 if (isset($_GET['kategori'])) {
26     $selected_categories = $_GET['kategori'];
27     foreach ($selected_categories as $category) {
28         $feed = $rss_feeds[$category] ?? null;
29
30         if ($feed) {
31             $xml = simplexml_load_file($feed, null, LIBXML_NOCDATA);
32             if ($xml) {
33                 foreach ($xml->channel->item as $item) {
34                     // Ambil gambar, jika tersedia di media:content atau enclosure
35                     $namespaces = $xml->getNamespaces(true);
36                     $gambar = '';
37
38                     if (isset($item->children($namespaces['media'])->content)) {
39                         $gambar = $item->children($namespaces['media'])->content->attributes()->url;
40                     } elseif (isset($item->enclosure)) {
41                         $gambar = $item->enclosure->attributes()->url;
42                     }
43
44                     $berita[] = [
45                         'judul' => htmlspecialchars((string)$item->title),
46                         'konten' => strip_tags((string)$item->description),
47                         'link' => htmlspecialchars((string)$item->link),
48                         'gambar' => htmlspecialchars((string)$gambar),
49                         'tanggal' => htmlspecialchars((string)$item->pubDate),
50                     ];
51                 }
52             }
53         }
54     }
55
56     usort($berita, function ($a, $b) {
57         return strtotime($b['tanggal']) - strtotime($a['tanggal']);
58     });
59 }
60 ?>
61

```

Gambar 4.8 Source Code RSS Feed

```

1  <?php
2  session_start();
3  include 'db.php'; // Pastikan sudah terhubung ke database
4
5  $message = '';
6
7  if ($_SERVER['REQUEST_METHOD'] === 'POST') {
8      $email = htmlspecialchars(trim($_POST['email']));
9      $password = trim($_POST['password']);
10
11      $stmt = $conn->prepare("SELECT id, username, password FROM users WHERE email = ?");
12      $stmt->bind_param("s", $email);
13      $stmt->execute();
14      $result = $stmt->get_result();
15
16      if ($result->num_rows === 1) {
17          $user = $result->fetch_assoc();
18          if (password_verify($password, $user['password'])) {
19              $_SESSION['user_id'] = $user['id'];
20              $_SESSION['username'] = $user['username'];
21              header("Location: Home.php"); // Redirect ke halaman utama
22              exit();
23          } else {
24              $message = 'Password salah.';
25          }
26      } else {
27          $message = 'Email tidak ditemukan.';
28      }
29  }
30  ?>
31

```

Gambar 4.9 Source Code Login

```

1  <?php
2  include 'db.php'; // Pastikan sudah terhubung ke database
3
4  $message = '';
5
6  if ($_SERVER['REQUEST_METHOD'] === 'POST') {
7      $username = htmlspecialchars(trim($_POST['username']));
8      $email = htmlspecialchars(trim($_POST['email']));
9      $password = trim($_POST['password']);
10     $confirm_password = trim($_POST['confirm_password']);
11
12     if ($password !== $confirm_password) {
13         $message = 'Password dan Konfirmasi Password tidak cocok.';
14     } else {
15         $hashed_password = password_hash($password, PASSWORD_BCRYPT);
16
17         // Simpan ke database
18         $stmt = $conn->prepare("INSERT INTO users (username, email, password) VALUES (?, ?, ?)");
19         $stmt->bind_param("sss", $username, $email, $hashed_password);
20
21         if ($stmt->execute()) {
22             header("Location: login.php"); // Redirect ke login
23             exit();
24         } else {
25             $message = 'Registrasi gagal. Email atau username sudah digunakan.';
26         }
27     }
28 }
29 ?>

```

Gambar 4.10 Source Code Register

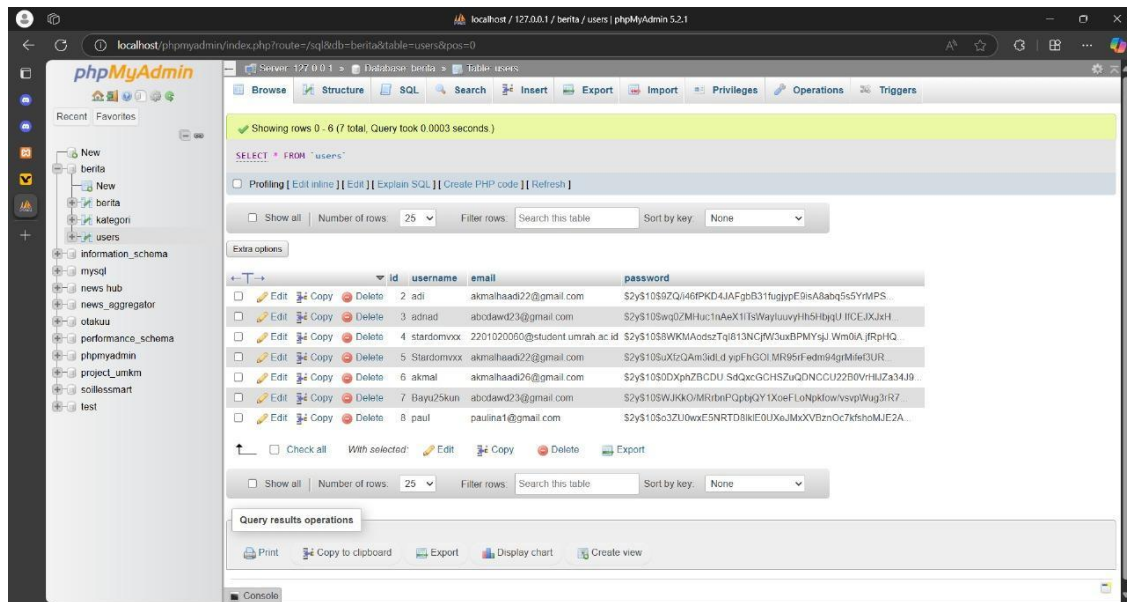
```

1  <?php
2  session_start();
3  session_destroy();
4  header("Location: login.php");
5  exit();
6  ?>

```

Gambar 4.11 Source Code Logout

### 4.3. PhpMyAdmin



Gambar 4.12 Database PhpMyadmin

### 4.4. Pengujian Sistem

| Aktivitas Pengujian                              | Realisasi yang Diharapkan                                    | Hasil Pengujian                                | Kesimpulan                  |
|--|--|--|-----------------------------|
| Klik “Register” untuk melakukan pendaftaran akun | Menampilkan tampilan pendaftaran akun untuk login ke website | Berhasil menampilkan tampilan pendaftaran akun | [✓] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik “Login” untuk masuk ke website              | Menampilkan tampilan login untuk masuk ke website            | Berhasil menampilkan tampilan login            | [✓] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| “Halaman Agregator Berita” adalah halaman utama  | Menampilkan user information, pilih berita sesuai kategori   | Berhasil menampilkan halaman aggregator berita | [✓] Diterima<br>[ ] Ditolak |

| <b>Aktivitas Pengujian</b>   | <b>Realisasi yang Diharapkan</b>                                  | <b>Hasil Pengujian</b>  | <b>Kesimpulan</b>           |
|--|---|---|-----------------------------|
| “Halaman Agregator Berita sesuai kategori” adalah halaman dari kategori olahraga,ekonomi,teknologi, Otomotif ,politik dan bisnis | Menampilkan semua berita sesuai kategori                          | Berhasil menampilkan semua berita sesuai kategori             | [✓] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| “Halaman berita sesuai dengan link yang dipilih dari kategori di agregator berita” adalah halaman berita yang dituju             | Menampilkan halaman berita sesuai dengan link berita yang dipilih | Berhasil menampilkan halaman berita sesuai link yang dipilih  | [✓] Diterima<br>[ ] Ditolak |
| Klik “Logout” untuk keluar dari website  | Menampilkan tampilan “Login” jika user ingin login kembali        | Berhasil keluar dari website dan menampilkan tampilan “Login” | [✓] Diterima<br>[ ] Ditolak |

*Table 6 Pengujian Blackbox*

#### 4.5. Source Code Project Agregator Berita

Untuk mengakses source code project Agregator Berita dapat diakses pada platform GitHub yang telah dibuat oleh kelompok kami, berikut kami lampirkan link untuk menuju code repositories nya, yaitu pada link :

Agregator Berita:

[https://github.com/YohaniNatalia/Project\\_Sister\\_4-Agregator-Berita.git](https://github.com/YohaniNatalia/Project_Sister_4-Agregator-Berita.git)

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Proposal ini mengusulkan pengembangan Agregator Berita, sebuah aplikasi agregator berita berbasis web yang dirancang untuk memberikan pengalaman berita yang terkini, relevan, dan sesuai preferensi pengguna. Aplikasi ini memanfaatkan teknologi web service, REST API, dan sistem terdistribusi untuk mengumpulkan, menyaring, dan menyajikan berita dari berbagai sumber secara real-time. Dengan menggunakan teknologi seperti PHP, HTML, CSS, serta database MySQL, aplikasi ini tidak hanya mendukung skalabilitas tetapi juga memastikan efisiensi dan keandalan sistem.

Arsitektur sistem yang diusulkan memungkinkan pengolahan data yang terstruktur melalui modul-modul seperti RSS Reader untuk mengintegrasikan berbagai sumber berita, serta sistem autentikasi untuk keamanan pengguna. Implementasi ini bertujuan memberikan solusi terintegrasi bagi pengguna dalam mengakses informasi dengan mudah dan cepat. Melalui Agregator Berita, diharapkan pengguna dapat memperoleh berita yang relevan tanpa harus berpindah dari satu platform ke platform lainnya.



## DAFTAR PUSTAKA

- Ananto, S. H. (2021). Perkembangan Industri Content Aggregator dalam Pemberitaan Online: Studi Kasus pada Konten Berita di Line Today. *Journal of Education, Humaniora and Social Sciences (JEHSS)*, 3(3), 1097–1112. <https://doi.org/10.34007/jehss.v3i3.492>
- ALFITO DEANNOVA GINTING, R. A. U. Z. A. A. S. S. (2019). *NEWS AGGREGATOR DAN NILAI-NILAI JURNALISME: STUDI PENYAJIAN BERITA PADA BERITAGAR.ID*. 1–10.
- Suprayuandi Pratama<sup>1\*</sup> Yudistira Bagus Pratama<sup>2</sup>. (n.d.). *RANCANGAN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI KONTEN WEB NEWS AGGREGATOR PADA PERANGKAT KOMUNIKASI BERBASIS ANDROID*.