

Aplikasi Portal Berita TVRI Jawa Tengah Berbasis Website

Puput Mangge Rahayu¹, Wulan Kurniawati², Noora Qotrun Nada³

^{1,2,3} Informatika, Universitas PGRI Semarang, Kota Semarang

Email korespondensi: mhs20670047@upgris.ac.id

Abstract.

In fulfilling the need for fast, easy and up-to-date access to information with technological advances in society, conventional media such as television must adapt to new ways of presenting information packaged through news content which is presented in the form of a website. Development of TVRI news portal web application software Central Java aims to improve the presentation of information and content to the public. The software integrates several features, including Top News, News Category, News Archive, News List, Upload News and Opinion Column. The waterfall methodology is followed throughout the software development process, which involves stages such as analysis, user data collection, design covering interface use cases and implementation, and testing and maintenance. The software development process ended successfully, and the final results were documented along with a suitable visual design. This software is a collection of uploaded news content.

Keywords: *Waterfall Methodology, News Portal, Website;*

Abstrak.

Dalam pemenuhan kebutuhan akses informasi secara cepat, mudah dan terkini dengan kemajuan teknologi di lingkup masyarakat, media konvensional seperti televisi harus beradaptasi dengan dengan cara baru untuk menyajikan informasi yang dikemas melalui konten berita dimana penyajian dalam bentuk website. Pengembangan perangkat lunak aplikasi web portal berita TVRI Jawa Tengah bertujuan untuk meningkatkan penyajian informasi dan konten kepada masyarakat. Perangkat lunak ini mengintegrasikan beberapa fitur, termasuk Berita Teratas, Kategori Berita, Arsip Berita, Daftar Berita, Unggah Berita, dan Kolom Opini. Metodologi waterfall diikuti selama proses pengembangan perangkat lunak, yang melibatkan tahapan seperti analisis, pengumpulan data pengguna, desain yang mencakup kasus penggunaan antarmuka dan implementasi, serta pengujian dan pemeliharaan. Proses pengembangan perangkat lunak berakhir dengan sukses, dan hasil akhir didokumentasikan bersama dengan desain visual yang sesuai. Perangkat lunak ini berupa kumpulan konten-konten berita yang telah terunggah.

Kata Kunci: *Metodologi Waterfall, Portal Berita, Website;*

1. Pendahuluan

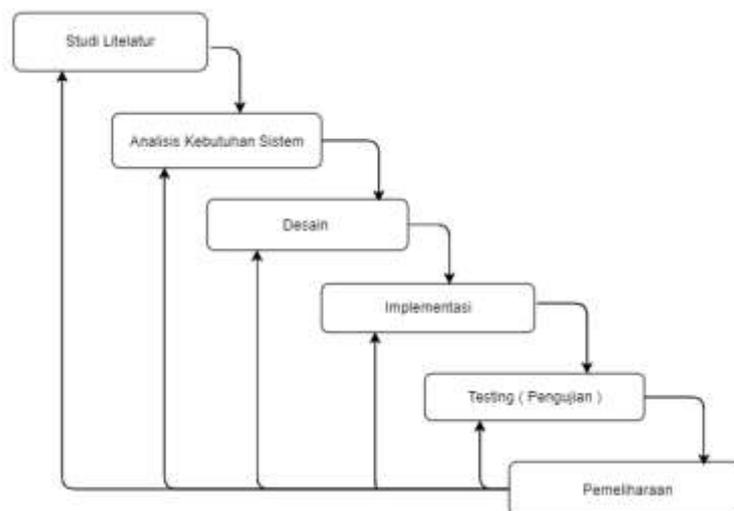
Aksebilitas di era digital informasi sekarang menjadi kebutuhan penting bagi masyarakat. Oleh karena itu, media televisi nasional seperti TVRI Jawa Tengah telah beradaptasi dengan baik dengan menghadirkan platform online melalui portal web mereka. Portal web TVRI Jawa Tengah merupakan inisiatif yang bertujuan untuk menyajikan berita dan informasi terkini kepada masyarakat.

Tujuan utama dari pembuatan portal web ini adalah untuk meningkatkan aksesibilitas dan keterjangkauan informasi bagi masyarakat Jawa Tengah dan sekitarnya. Dengan adanya portal web tersebut, masyarakat dapat dengan mudah mengakses berita dan informasi terbaru melalui internet, tanpa terbatas oleh faktor geografis atau waktu. Sebagai bagian dari program magang, tugas yang diberikan adalah mengembangkan portal web berita TVRI Jawa Tengah. Tugas ini meliputi perancangan tampilan yang menarik, penulisan konten yang informatif, serta

penyediaan fitur-fitur yang memudahkan pengguna dalam mengakses informasi terbaru. Dalam proses pengembangan portal web ini, dilakukan analisis kebutuhan pengguna dan perancangan tampilan, variasi isi konten. Masyarakat dengan adanya portal web berita TVRI Jawa Tengah yang dikembangkan dapat memperoleh informasi terkini dengan lebih mudah dan cepat serta dapat terus memperluas jangkauan ke berbagai lapisan masyarakat.

2. Metode

Dalam pengembangan perangkat lunak untuk aplikasi portal berita ini adalah metodologi *waterfall*. Metode *waterfall* merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial (Sasmito, 2017). Untuk langkah tersebut dapat dilihat pada gambar 1. Metode ini dimulai dari tahap pengumpulan data dengan studi literatur berkelanjutan, selanjutnya tahap analisis kebutuhan, Pembuatan Desain, Implementasi (tahap coding), tahap Testing (pengujian) yang dilakukan secara mandiri dan tahap terakhir adalah tahap pemeliharaan aplikasi.



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

2.1 Pengumpulan Data

Metode studi pustaka yang digunakan ini dilakukan dengan browsing internet dan melakukan pembelajaran literasi pada beberapa jurnal secara bertahap yang dijadikan sebagai acuan dalam penyusunan laporan dan penelitian. Tujuannya untuk membantu memahami dan mengetahui konsep dasar yang akan digunakan dalam penelitian

2.2 Analisis Kebutuhan

Pada penelitian ini menggunakan analisis kebutuhan dengan cara observasi dan wawancara kepada bagian divisi karyawan yang bekerja di Lembaga Penyiaran TVRI Jawa Tengah. Perancangan aplikasi portal berita TVRI Jawa Tengah berbasis website menggunakan UML (*unified modeling language*) yang terdiri dari *use case*, *sequence*, *activity*, *class*, dan *statechart* diagram.

2.3 Pembuatan Desain

Pembuatan desain wireframe untuk web portal berita. Desain wireframe merupakan representasi visual sederhana yang menunjukkan tata letak elemen-elemen utama yang akan ada di dalam web portal tersebut. Tujuan dari pembuatan desain wireframe adalah untuk merencanakan struktur dan tata letak halaman web portal berita secara awal sebelum memasuki tahap pengembangan yang lebih detail.

Desain wireframe ini akan mencakup elemen-elemen seperti header, menu navigasi, konten berita, sidebar, dan elemen-elemen lain yang relevan dengan tampilan dan fungsionalitas web portal berita. Desain wireframe ini tidak memperhatikan aspek visual seperti warna, font, atau gambar yang akan digunakan, tetapi fokus pada penempatan dan hierarki elemen-elemen pada halaman web.

2.4 Implementasi (Coding)

Setelah melalui fase pembuatan desain akan dilanjutkan pada tahap implementasi. Semua hasil rancangan akan menjadi perpaduan dalam pengimplementasian sistem. Pada tahap ini hasil dari kode yang menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman karena bersifat *script server side* atau sebuah barisan kode yang berjalan pada sisi server yang dapat diimplementasikan dalam sebuah web serta pola *model view controller* dengan bantuan *framework codeigniter*, implementasi data akan dibantu dengan penggunaan database management system MySQL untuk tempat penyimpanan data pada sistem.

2.5 Pengujian (Testing)

Pengujian pada sistem dilakukan untuk melihat seberapa banyak kesalahan yang ditemukan. Tahap pengujian ini juga akan menentukan apa sudah sesuai dan menyelesaikan masalah dari *user*. Pengujian verifikasi dilakukan secara mandiri dengan metode black-box dan penilaian uji *compatibility pada tool sortsite*.

2.6 Pemeliharaan

Pemeliharaan merupakan tahap terakhir dalam siklus Waterfall setelah aplikasi portal berita berbasis web selesai dikembangkan dan dirilis. Pada tahap pemeliharaan, tujuannya adalah memastikan bahwa aplikasi berfungsi dengan baik dan dapat terus beroperasi secara efektif. Tahap ini mencakup tindakan pencegahan yang dilakukan untuk mencegah terjadinya masalah atau kerusakan pada aplikasi di masa depan. Pemeliharaan pencegahan bisa melibatkan pembaruan rutin, perbaikan kecil, atau optimalisasi performa untuk menjaga kehandalan dan keamanan aplikasi.

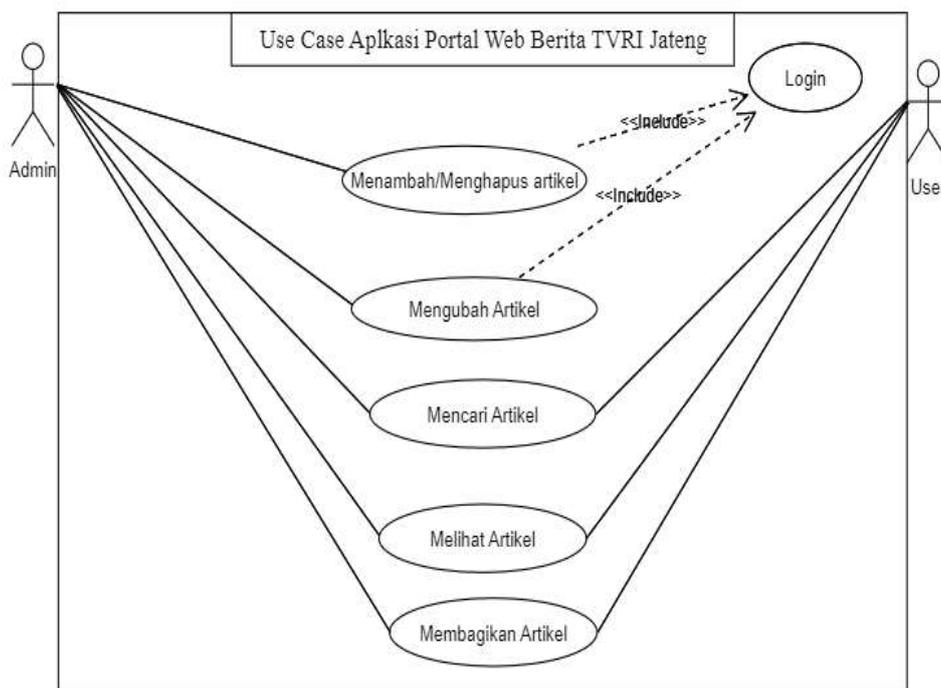
3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Penyajian Hasil

3.1.1 Analisis Kebutuhan Sistem

1. Use Case Diagram

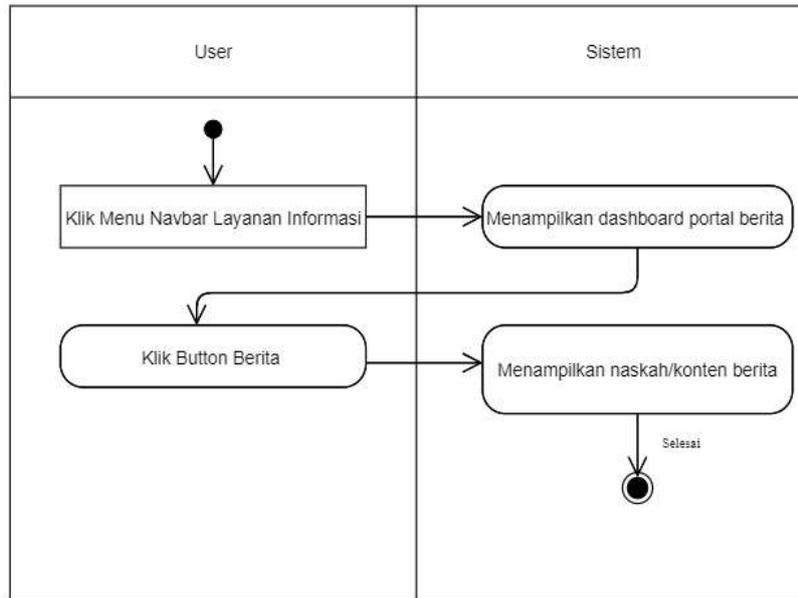
Use case diagram menggambarkan apa saja yang dapat diakses oleh user dan admin sebagai actor. Pada perancangan use case diagram yang menggambarkan interaksi antara satu atau lebih actor dengan sistem yang telah dibuat yaitu aplikasi portal berita, dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Use Case Diagram Portal Berita

2. Activity Diagram

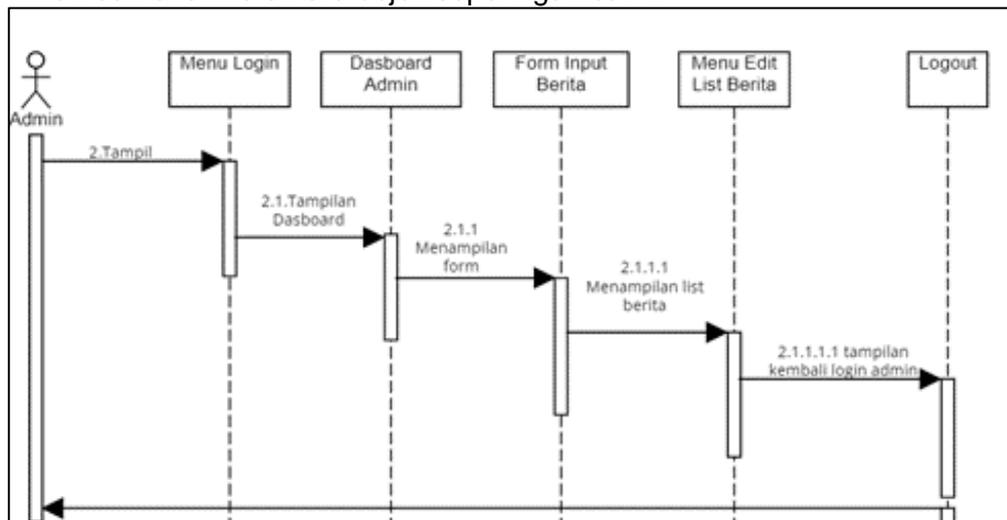
Activity diagram merupakan diagram yang menggambarkan aliran kerja (*workflow*) atau serangkaian aktivitas dari suatu sistem. Pada perancangan activity diagram pada gambar 3. menjelaskan alur ketika menampilkan berita utama pada portal web TVRI Jawa Tengah.



Gambar 3. Activity Diagram Portal Berita

3. Sequence Diagram

Pada perancangan sequence diagram merupakan gambaran objek pada use case yang akan mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang kemudian dikirimkan dan diterima antara objek seperti gambar 4.

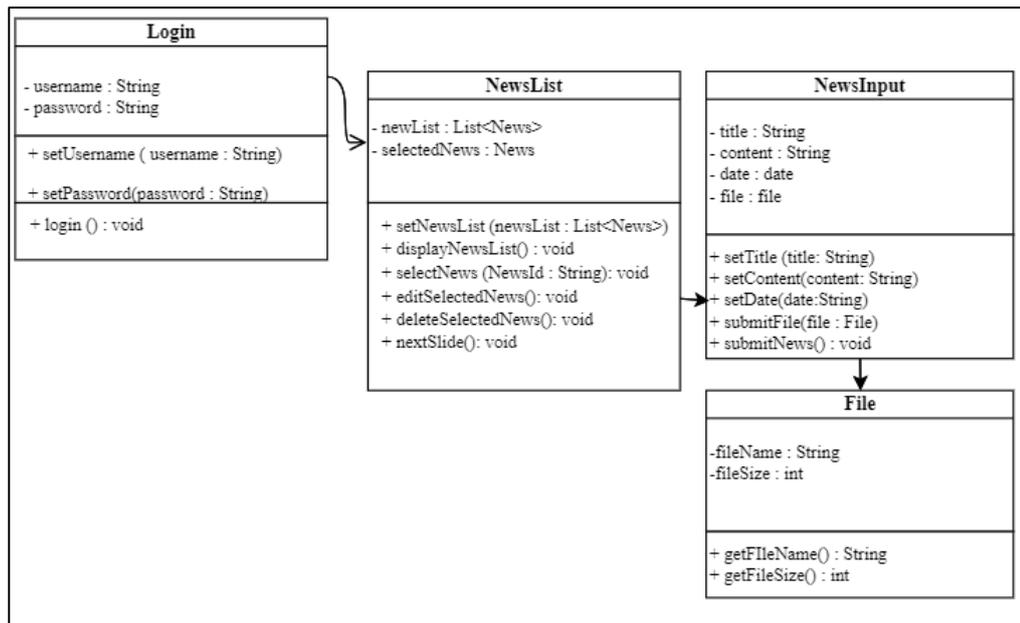


Gambar 4. Sequence Diagram Input Berita

Dalam class diagram di atas, terdapat kelas-kelas utama yang disebutkan dalam penjelasan, yaitu CI_Controller, Kanal, File, Berita, Draft, Sunting, Admin, dan Portal.

4. Class Diagram

Class diagram merupakan diagram struktur sitem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membuat sistem seperti gambar 5 (Tamara, 2021).



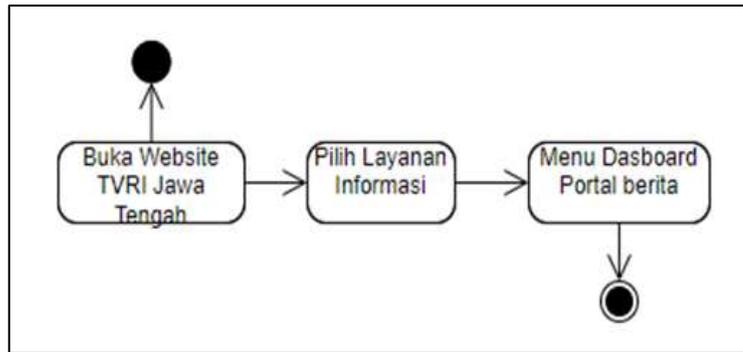
Gambar 5. Class Diagram Admin

Penjelasan class diagram di atas:

- a. Kelas NewsListView adalah tampilan untuk menampilkan daftar berita.
- b. Atribut newsList adalah daftar berita yang akan ditampilkan.
- c. Atribut selectedNews adalah berita yang dipilih oleh pengguna untuk diperbarui atau dihapus.
- d. Metode setNewsList(newsList adalah List<News>) digunakan untuk mengatur daftar berita yang akan ditampilkan.
- e. Metode displayNewsList() adalah void digunakan untuk menampilkan daftar berita kepada pengguna.
- f. Metode editSelectedNews() adalah void digunakan untuk memulai proses pengeditan berita yang dipilih.
- g. Metode deleteSelectedNews() adalah void digunakan untuk menghapus berita yang dipilih.
- h. Metode nextSlide() adalah void digunakan untuk melihat berita selanjutnya dalam tampilan slide.
- i. Kelas News merepresentasikan informasi tentang satu berita.
- j. Atribut newsId, title, dan content mewakili ID berita, judul, dan konten berita.
- k. Metode getNewsId() adalah String, getTitle(): String, dan getContent(): String digunakan untuk mengakses informasi berita yang terkait.
- l. Kelas ComplaintView adalah tampilan untuk mengajukan pengaduan.
- m. Atribut complainantName, complaintDate, complaintContent, dan originLocation digunakan untuk menyimpan informasi yang dimasukkan oleh pengguna, seperti nama pengadu, tanggal aduan, isi aduan, dan asal daerah pengadu.

5. Statechart Diagram

Statechart diagram merupakan sebuah diagram yang menggambarkan, memperlihatkan serta mendeskripsikan perilaku dari suatu sistem. Pada statechart diagram dalam aplikasi portal berita untuk user dan admin seperti gambar 6. State tersebut menjelaskan transisi perubahan ketika state awal membuka website portal TVRI Jawa tengah sampai pada laman portal berita.

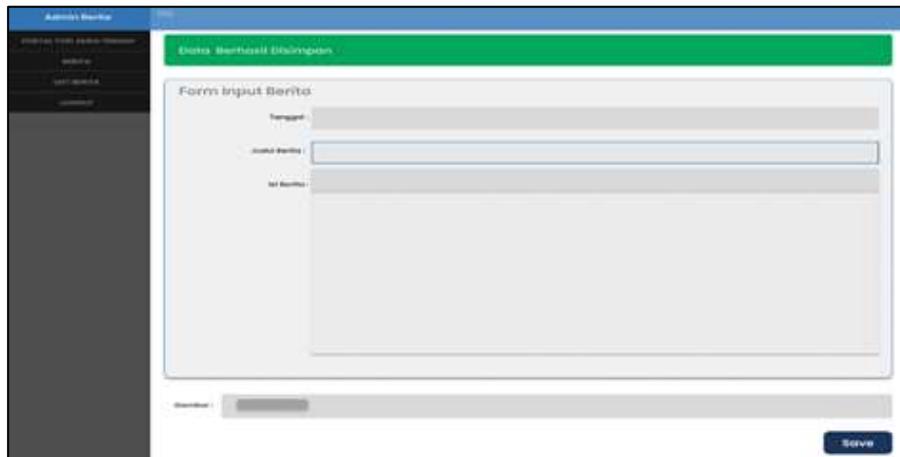


Gambar 6. Statechart Diagram Portal Berita

3.1.2 Perancangan dan Implementasi Sistem

1. Desain Interface

Interface / Antarmuka merupakan representasi visual dari kerangka kerja untuk pengembangan aplikasi portal berita. Dalam desain antarmuka, tata letak visualnya digambarkan dalam Gambar 7 sebagai contoh, sedangkan Gambar 8 menggambarkan desain antarmuka untuk formulir input berita dan halaman portal berita terkini.



Gambar 7. Desain Antarmuka Form Input Berita

Pada gambar 7 diatas menunjukan desain antarmuka yang berisi form input berita yang didalamnya terdapat input tanggal berita, judul berita, isi berita dan nantinya ada button untuk upload konten. Selain itu, terdapat button save guna untuk proses submit/save.



Gambar 8. Desain Antarmuka Laman Portal Berita

Dari desain antarmuka di atas, dapat terlihat *landing page* dari halaman berita terkini portal berita TVRI Jawa Tengah. Konten tersebut akan diakses dengan tata letak yang memungkinkan pengguna melakukan *scrolling*.

2. Pseudocode

Pseudocode di atas adalah sebuah representasi kode yang tidak berbasis pada bahasa pemrograman tertentu, namun digunakan untuk menggambarkan alur logika program. Berikut penjelasan pseudocode alur tambah data pada form input pada tabel 1.

Tabel 1. *Pseudocode addDataFile*

Path	<i>Pseudocode addDataFileList()</i>
1	Mulai
2	If isset inputan id_reporter, isset inputan id_kategori, issetinputan nama_file, isset inputan ket_file, isset inputan last_modified
3	Inisialisasi variable upload dengan hasil dari pemanggilanmethod upload pada model file
4	IF result upload = success
5	Inisialisasi variable data1[id_kategori] = nilai inputanid_kategori Inisialisasi variable data1[nama_file] = nilai inputannama_file Inisialisasi variable data1[gambar_file] = "null" Inisialisasi variable data1[ket_file] = nilai inputanket_file Inisialisasi variable data1[type_file] = "null" Inisialisasi variable data1[size_file] = "null" Inisialisasi variable data1[last_modified] = nilaiinputan last_modified Memanggil method insertData padamodel file dengan parameter variable array data1 Memanggil method save dengan parameter upload pada model fileSessios set_flashdata (success, success add file) Redirect menuju halaman file_list
6	ELSE Inisialisasi variabel data['message'] = upload['error']Sessios set_flashdata (failed, data['message'])
7	END

3.1.3 Pengujian Sistem

Hasil dari aplikasi ini ditampilkan melalui sistem yang telah dibuat. Hasil ini mencakup pengujian black box dan Penilaian Hasil Uji *Compatibility Testing* pada *Tool Sortsite* yang terdokumentasikan dalam Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2. Pengujian *Black Box*

No	Item Uji	Ouput	Keterangan
1	Melakukan Login	Menampilkan dashboard admin	Berhasil
2	Melakukan Berita, Edit, dan hapus berita	Input Menampilkan postingan konten berita di laman TVRI	Berhasil
3	Memilih input list berita	Menampilkan seluruh berita yang telah diunggah	Berhasil

4	Memilih menu keluar (admin)	Menampilkan form login pada admin	Berhasil
5	Memilih navbar layanan informasi pada web TVRI Jawa Tengah	Menampilkan dasborad berita terkini	Berhasil
6	Memilih berita,tanggal dan gambar button konten	Menampilkan detail konten	Berhasil

Tabel 3. Penilaian Hasil Uji *Compatibility Testing* pada *Tool Sortsite*

Browser Version	Edge	Chrome	iOS	Android	
	79	79	11	3	4
Critical Issues					
Major Issues					
Minor issue					

Keterangan Parameter :

1. Konten atau fungsi yang hilang (*Missing content/functionality*)
2. Kata letak utama atau masalah kinerja (*Major layout/performance problems*)
3. Tata letak kecil atau masalah kinerja (*Minor layout/performance problems*).

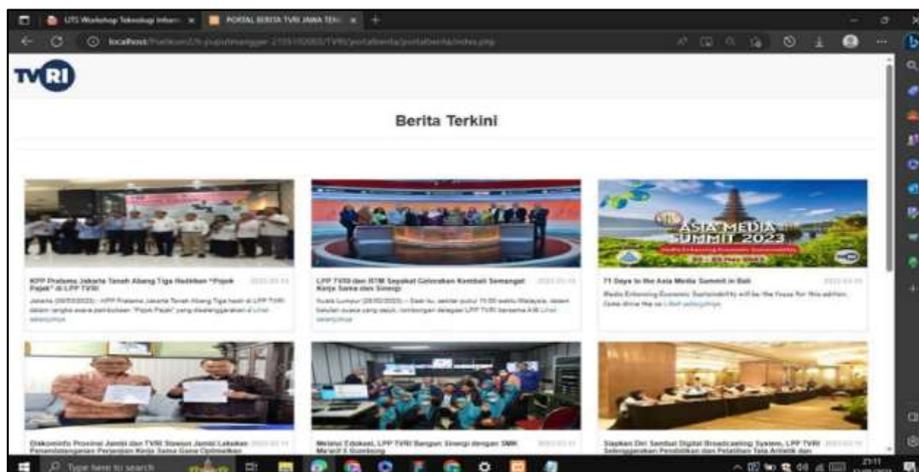
Selain itu, Penilaian Hasil Uji *Compatibility Testing* pada *Tool Sortsite* juga mandiri dilakukan. Pengujian kompatibilitas bertujuan untuk memastikan bahwa aplikasi dapat berfungsi dengan baik di berbagai lingkungan yang berbeda, seperti berbagai perangkat, sistem operasi, dan browser web. Dalam penilaian ini, hasil pengujian kompatibilitas menggunakan *Tool Sortsite* dianalisis dan dievaluasi. *Tool Sortsite* membantu dalam mengidentifikasi masalah kompatibilitas yang mungkin timbul pada aplikasi dan memberikan rekomendasi untuk memperbaikinya (Mochamad Dwi Fadly, 2020).

Dengan melakukan pengujian black box dan Penilaian Hasil Uji *Compatibility Testing*, kita dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang kinerja aplikasi dan memastikan bahwa aplikasi tersebut dapat beroperasi dengan baik

3.2 Pembahasan

Hasil penelitian ini ditampilkan melalui sistem yang telah dibuat untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang topik yang diteliti. Selain itu, sistem ini juga menyediakan visualisasi yang membantu dalam mempresentasikan data penelitian secara jelas dan informatif. Dengan adanya sistem ini, hasil penelitian dapat dengan mudah dibahas dan digunakan sebagai sumber informasi dalam bidang terkait. Berikut hasil penelitian :

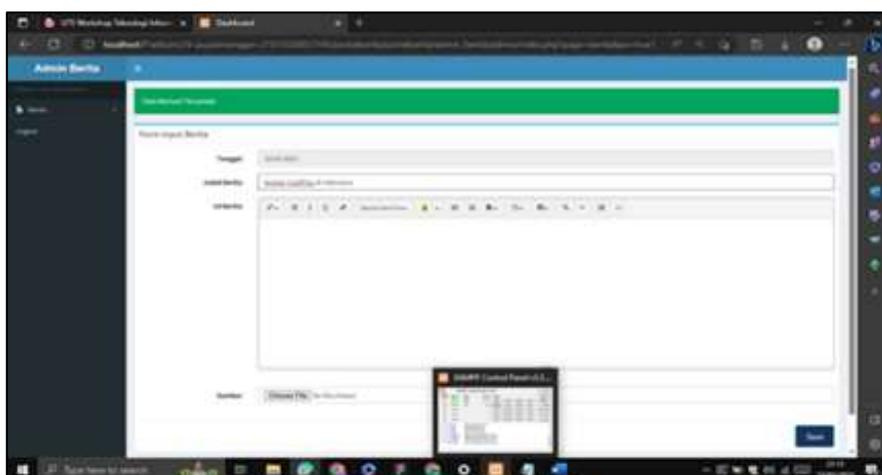
1) Tampilan Utama Portal Berita



Gambar 9. Tampilan Utama Portal Berita

Pada bagian ini merupakan tampilan utama dasboard portal berita berisi tentang beberapa konten yang telah diunggah terlihat pada gambar 9. Tampilan utama pada dasbor portal berita menyajikan pengguna dengan beberapa konten yang telah diunggah. Pengguna dapat melihat berbagai jenis artikel, berita terbaru, opini, dan informasi lainnya melalui tampilan yang terstruktur dengan baik. Hal ini memungkinkan pengguna untuk dengan mudah menjelajahi dan mengakses informasi terkini yang relevan. Tampilan utama juga dapat menampilkan gambar, judul, dan cuplikan singkat dari setiap konten untuk menarik minat pengguna dan mendorong mereka untuk mengklik dan membaca lebih lanjut. Dengan tampilan utama yang informatif dan menarik, portal berita dapat memberikan pengalaman yang baik kepada pengguna dan menjaga mereka tetap terhubung dengan berita terkini.

2) Tampilan Input Berita dan Konten

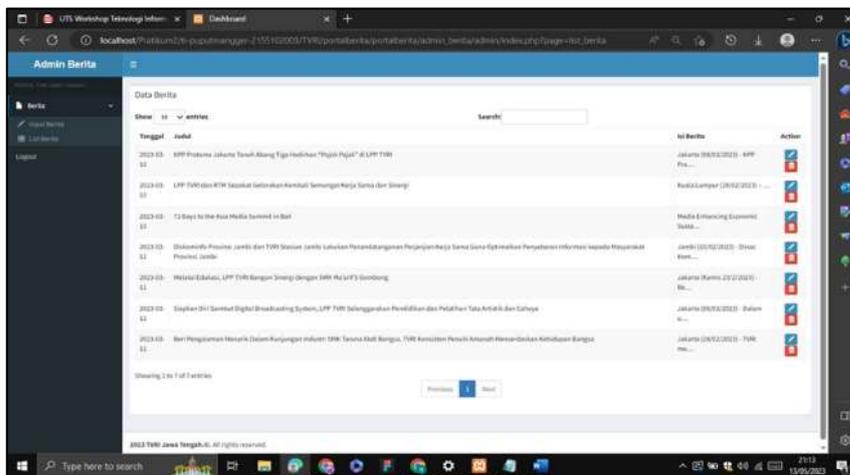


Gambar 10. Tampilan Input Berita dan Konten

Pada bagian ini, terdapat tampilan input berita yang memungkinkan pengguna untuk mengunggah konten berita ke portal. Pengguna dapat memasukkan tanggal unggah untuk menandai kapan berita tersebut diunggah. Selain itu, terdapat kolom untuk memasukkan judul berita yang akan ditampilkan di portal. Pengguna juga dapat menulis isi berita lengkap dengan menggunakan kolom yang tersedia. Selanjutnya, pengguna dapat melampirkan konten tambahan, seperti gambar atau video, yang akan diunggah

bersama dengan berita tersebut. Setelah semua informasi terisi, terdapat tombol "Save" yang dapat digunakan untuk menyimpan dan mengunggah berita ke portal, sebagaimana terlihat pada gambar 10.

3) Tampilan List,Edit dan Hapus Konten Berita



Gambar 11. Tampilan List,Edit dan Hapus Konten Berita

Pada halaman ini, terdapat tampilan yang meliputi fitur untuk mengedit dan menghapus berita yang telah diunggah, serta menampilkan daftar berita yang tersedia dalam bentuk list yang terstruktur dengan rapi. Pengguna dapat dengan mudah mengidentifikasi berita yang ingin diubah atau dihapus melalui tampilan ini. Terdapat tombol "Edit" yang memungkinkan pengguna untuk mengakses dan memperbarui konten berita yang ada sesuai kebutuhan. Selain itu, terdapat juga tombol "Hapus" yang memungkinkan pengguna untuk menghapus berita yang tidak diperlukan lagi dari portal. Tombol "Logout" juga tersedia untuk memungkinkan pengguna keluar dari akun mereka. Semua elemen tersebut dirancang untuk memberikan pengalaman pengguna yang baik dalam mengelola konten berita. Tampilan yang jelas dan fungsionalitas yang mudah diakses pada gambar memungkinkan pengguna untuk dengan mudah melakukan pengeditan, penghapusan, atau pengunggahan berita baru sesuai kebutuhan

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian testing secara mandiri yang telah dilakukan lebih kurang tiga – lima orang dengan pengujian black box dan penilaian hasil uji compatibility Testing pada Tool Sortsite yang terdapat dalam Tabel 2 dan Tabel 3. dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini telah berhasil dalam menjalankan beberapa fungsi perintah. Pengujian black box berhasil menampilkan output yang diharapkan, termasuk tampilan dashboard admin, postingan konten berita di laman TVRI, seluruh berita yang diunggah, form login pada admin, edit dan hapus konten. Sekaligus menjawab permasalahan sebelumnya yakni perihal media konvensional sebagai media sarana informasi di TVRI Jawa Tengah baik antar pegawai dengan pegawai maupun ke masyarakat.

5. Referensi

- [1] Mochamad Dwi Fadly, F. P. (2020). Pengembangan Sistem Pengelolaan Berita Berbasis Web Pada Kanal Berita . *Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 7.
- [2] Tamara, R. (2021). APLIKASI GAME EDUKASI PUZZLE DENGAN KECERDASAN BUATAN . *Jurnal Ilmiah*

- [3] Dina, "Contoh statechart diagram," 2020. [Online]. Available: <https://ngampus.id/contoh-ststechart-diagram>. [Accessed 23 Juni 2020].
- [4] Cheong, S.N., Azhar, K.M., Hanmandlu, M., 2015. *Development of Web-based Multimedia News Managemenet System for News On Demand Kiosk Network*.
- [5] Satriya, Y.O., 2017. *Sistem Informasi Manajemen Pengelolaan Berita dan Prestasi Kerja Reporter Radio RepublikIndonesia Surabaya Bidang Program 1*.
- [6] Sasmito, G. W. (2017). *Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal. Jurnal Pengembangan IT, 3*.
- [7] Hendriadi, A. A., & Maulana, S. (tanpa tahun). *Deteksi Kesalahan Eksekusi Perangkat Lunak Berbasis Sistem Operasi Windows dengan Metode Knowledge Acquisition*.
- [8] Shaqiri, A.B., 2014. *Management System and Decision-Making*.
- [9] Sommerville, Ian. 2011. *Software Engineering: Ninth Edition*.