



Perancangan Aplikasi Jadwal Liputan Berbasis Web Di Bidang Berita TVRI Dengan Metode *Prototype*

Andika Panji Hermawan ¹, Leni Susanti ², Emi Sita Eriana ³, Ghema Nusa Persada ⁴

¹⁻⁴ Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang

Abstract. *The absence of an application to assist in the scheduling of the Communication and Informatics department's duties at TVRI has resulted in ineffective schedule distribution, causing a TVRI staff member to receive two coverage schedules simultaneously, while others may not receive any schedule at all. The purpose of this final report is to create an Application for Coverage, Announcers, and Editorial Schedules at TVRI using the PHP programming language with the Laravel framework and MYSQL database, and designing its interface using Bootstrap. The issue faced by TVRI's Communication and Informatics Department (Diskominfo) is the operational data processing of broadcasting schedules using Microsoft Excel, which poses several challenges including insufficient data security, unorganized data storage making it difficult to search, and the risk of losing previously saved data, thereby slowing down TVRI's reporting process. This application comprises three User levels: admin, User, and TVRI head. The research adopts the Prototype development method to create the Coverage, Announcers, and Editorial Schedule Application at TVRI. Through the Prototype, the development team can quickly visualize the application's design and functionality, gather early User feedback, and address potential issues or design improvements before full implementation. The research outcome, in the form of the application, provides a concrete solution to the challenges of scheduling effectiveness at TVRI, enhancing efficiency, addressing data security concerns, ensuring organized data storage, and improving workflow speed.*

Keywords: *Design, Information System, Coverage Schedule, Prototype, Website*

Abstrak. Belum adanya aplikasi yang dapat membantu pembagian jadwal dinas komunikasi dan informatika TVRI liputan mengakibatkan terjadinya pembagian jadwal yang kurang efektif menyebabkan satu staf TVRI mendapatkan dua jadwal liputan di waktu yang sama dan ada staf yang tidak mendapatkan jadwal liputan. Tujuan dari penyusunan laporan akhir ini adalah untuk membuat suatu Aplikasi Jadwal Liputan, Penyiar, Dan Keredaksi pada TVRI dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP framework dari Laravel dan database MYSQL untuk desain antarmukanya menggunakan Bootstrap. Masalah yang dihadapi oleh (Diskominfo) TVRI adalah pengolahan data operasional jadwal penyiaran menggunakan Microsoft Excel yang memiliki beberapa kendala diantaranya adalah keamanan data kurang terjamin, data tidak tersimpan dengan rapih dan baik sehingga data kesulitan dicari dan bisa menghilang data yang telah di simpan sebelumnya dan dapat memperlambat pengkerjaan pada TVRI dalam membuat laporan. Aplikasi ini terdiri 3 level penggunaan yaitu admin, User, dan kepala TVRI. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan Prototype untuk menciptakan Aplikasi Jadwal Liputan, Penyiar, Dan Keredaksi di TVRI. Dengan Prototype, tim pengembang dapat memvisualisasikan desain dan fungsi aplikasi dengan cepat, memperoleh umpan balik pengguna secara dini, dan mengatasi potensi masalah atau perbaikan desain sebelum implementasi penuh. Hasil penelitian berupa aplikasi tersebut memberikan solusi konkret terhadap kendala efektivitas pembagian jadwal di TVRI, meningkatkan efisiensi, mengatasi masalah keamanan data, penyimpanan yang rapi, dan peningkatan kecepatan kerja.

Kata kunci: Perancangan, Sistem Informasi, Jadwal Liputan, Prototype, Website

LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah merambah berbagai aspek kehidupan, termasuk industri media dan penyiaran. Seiring dengan evolusi teknologi, media massa seperti televisi telah menjadi pilar utama penyampaian informasi kepada masyarakat luas. Di Indonesia, TVRI (Televisi Republik Indonesia) sebagai stasiun televisi tertua dengan cakupan nasional memegang peranan sentral dalam menyajikan berita dan informasi. Muhajir Affandi (2018) menggarisbawahi bahwa TIK adalah hasil rekayasa manusia

Received: Januari 15, 2024; Accepted: Februari 11, 2024; Published: February 29, 2024

Andika Panji Hermawan

untuk meningkatkan kecepatan, jangkauan, dan ketahanan penyimpanan dalam proses penyampaian informasi.

Dalam industri penyiaran, khususnya pada berita, pengelolaan jadwal liputan, penyiar, dan keredaksian menjadi faktor krusial yang berpengaruh pada kelancaran produksi program berita. Dengan semakin kompleksnya kegiatan produksi dan distribusi berita, diperlukan solusi yang efisien dan efektif untuk mengelola jadwal dengan baik.

Pentingnya digitalisasi dalam era ini tidak dapat diabaikan. Sukmana dalam Erwin (2020) menyatakan bahwa digitalisasi adalah proses transformasi media dari bentuk tercetak, audio, maupun video menjadi bentuk digital.

Adopsi teknologi berbasis web menjadi imperatif bagi perusahaan dan lembaga, termasuk stasiun televisi, guna meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional. Aplikasi jadwal liputan berbasis web menjadi solusi kritis dalam mendukung operasional dan manajemen di bidang berita TVRI. Oleh karena itu, penulis merasa perlunya pengembangan sebuah sistem terstruktur untuk menyusun jadwal liputan, penugasan penyiar, dan manajemen redaksi.

Semua pertimbangan tersebut mendorong penulis untuk mengambil inisiatif menulis penelitian ilmiah dengan judul "Perancangan Aplikasi Jadwal Liputan, Penyiar, Dan Keredaksian Di Bidang Berita TVRI Berbasis Web." Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi tantangan pengelolaan jadwal dan penugasan dalam industri penyiaran melalui pemanfaatan teknologi berbasis web.

KAJIAN TEORITIS

Sistem Informasi

Pengertian sistem informasi menurut (Seah & Ridho, 2020) sistem informasi merupakan gabungan dari berbagai komponen teknologi informasi yang saling bekerjasama dan menghasilkan suatu informasi guna untuk memperoleh satu jalur komunikasi dalam suatu organisasi atau kelompok.

Sistem Informasi Berbasis Web

a. Website

Menurut (Vermaat & Sebok, 2018) , sebuah website adalah kumpulan halaman yang saling terhubung dan di dalamnya terdapat beberapa item seperti dokumen dan gambar yang disimpan di dalam web server. Secara lebih sederhana, website merupakan suatu halaman atau kumpulan halaman yang dapat diakses melalui internet dan berisi

informasi, konten, atau fungsi tertentu. Website memiliki alamat unik yang dikenal sebagai URL (Uniform Resource Locator), yang memungkinkan pengguna untuk mengaksesnya menggunakan browser.

b. Jadwal

Menurut Chambers (1995:22), jadwal dapat didefinisikan sebagai sesuatu yang menjelaskan di mana dan kapan orang-orang dan sumber daya berada pada suatu waktu. Artinya, jadwal adalah suatu rencana yang mengatur urutan waktu dan lokasi dari berbagai kegiatan, tugas, atau sumber daya yang harus dijalankan dalam suatu proyek atau aktivitas tertentu.

c. Liputan

Liputan atau reportase merupakan salah satu kegiatan inti dalam jurnalisme. Para wartawan atau jurnalis melakukan liputan sebagai bagian dari proses pencarian bahan atau materi yang akan dijadikan berita. Liputan merupakan tahap awal dalam memproduksi sebuah berita, di mana jurnalis aktif mencari fakta, informasi, dan sumber-sumber terpercaya untuk menghasilkan sebuah laporan yang akurat dan berimbang.

d. Redaksi

Menurut para ahli, redaksi merupakan badan atau institusi dari sebuah media massa yang memiliki tanggung jawab besar dalam penyiaran dan penerbitan berita. Redaksi bertanggung jawab atas seluruh proses produksi berita, mulai dari pengumpulan informasi di lapangan, penyusunan dan pengeditan konten, hingga tahap akhir penyiaran atau pencetakan.

Bahasa Pemrograman Web

Menurut (Abdulloh, 2018) “Pemrograman web dapat diartikan sebagai kegiatan pembuatan program atau aplikasi berbasis web menggunakan bahasa pemrograman tertentu sehingga dapat memproses data dan menghasilkan informasi sesuai yang dikehendaki oleh pemilik website”.

Database

Menurut Henry F. Korth, Abraham Silberschatz, dan S. Sudarshan, yang merupakan para penulis buku "Database System Concepts," sistem basis data merupakan suatu koleksi data yang saling berhubungan, yang disimpan secara terstruktur dan terorganisasi, serta dapat diakses dan dikelola dengan bantuan perangkat lunak tertentu.

Definisi UML

Menurut Rosa dan Shalahuddin dalam jurnal (Putra, 2018). Pada perkembangan teknik pemrograman berorientasi objek, muncul sebuah standarisasi bahasa pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan Teknik pemrograman berorientasi objek. Unified Modeling Language (UML) muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun, dan dokumentasi dari sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung.

Definisi Entitas Relasi Diagram (ERD)

ERD yaitu sebuah gambar diagram yang menunjukkan informasi dibuat, disimpan, dan digunakan dalam system bisnis. Entitas digambarkan dalam basis data dengan kumpulan atribut. Relasi yaitu hubungan antara entitas (Dhika, Isnain, & Tofan, 2019)

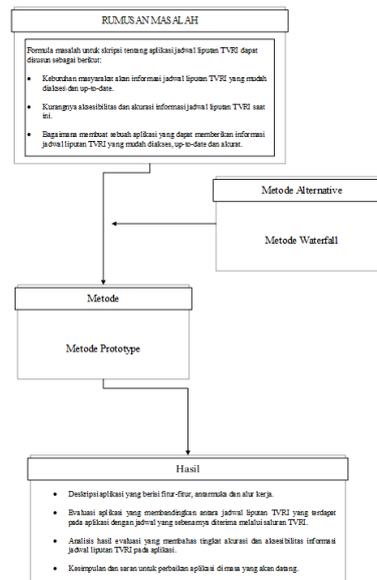
Definisi Logical Record Structure (LRS)

Menurut Raghu Ramakrishnan dan Johannes Gehrke dalam buku "Database Management Systems," Logical Record Structure merujuk pada bagaimana data diorganisasi secara logis dalam file, terlepas dari bagaimana data fisiknya disimpan di perangkat penyimpanan. Ini mencakup format data, tipe data, dan hubungan antara data di dalam suatu file atau tabel.

Prototype

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem adalah prototyping. Model ini menghasikan Prototype dari suatu perangkat lunak yang dapat digunakan sebagai perantara pengembangan dengan pengguna untuk berinteraksi dalam pengembangan sistem informasi. Prototype adalah sebuah versi awal dari perangkat lunak yang digunakan untuk mendemonstrasikan konsep, mencoba berbagai pilihan design, dan menggali lebih banyak permasalahan dan solusinya dalam jurnal (Syarifudin, 2019).

Kerangka Konseptual



Gambar 1. Kerangka Konseptual

ANALISA SISTEM

Analisis sistem adalah proses dekonstruksi dari suatu sistem informasi secara menyeluruh ke dalam komponen-komponennya, dengan tujuan mengenali dan mengevaluasi tantangan- tantangan, peluang-peluang, hambatan-hambatan, serta kebutuhan-kebutuhan yang muncul. Hal ini bertujuan untuk mengusulkan perbaikan-perbaikan yang diperlukan, sesuai dengan penjelasan yang disajikan oleh Jogiyanto dalam jurnal (Syarifudin, 2019). Tahapan analisis sistem dilaksanakan sebelum tahap perencanaan sistem dan juga setelah tahap perencanaan sistem. Fungsi dari analisis sistem adalah untuk memahami bagaimana sistem bekerja. Adapun langkah-langkah pokok yang harus dijalankan meliputi identifikasi permasalahan, pemahaman terhadap operasi sistem yang ada, serta analisis mendalam terhadap sistem tersebut.

PENGUJIAN SISTEM

A. Pengujian *Black Box*

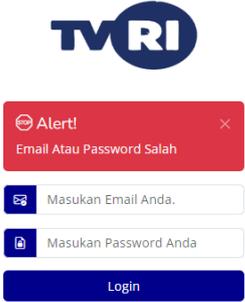
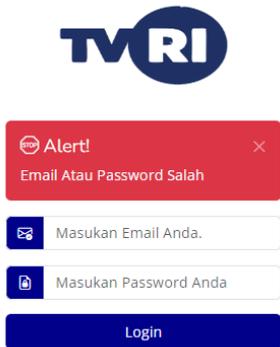
Pengujian *Black Box* adalah pendekatan dalam pengujian perangkat lunak yang berfokus pada menguji fungsionalitas eksternal suatu sistem tanpa perlu mengetahui detail internal atau struktur kode di dalamnya. Dalam pengujian *Black Box*, tester menguji aplikasi berdasarkan input yang diberikan dan melihat output yang dihasilkan tanpa memperhatikan bagaimana proses kerja internalnya.

Tujuan utama dari pengujian *Black Box* adalah untuk mengidentifikasi kesalahan atau cacat dalam fungsionalitas perangkat lunak, seperti kesalahan dalam pengolahan input atau output yang tidak sesuai dengan harapan. Pengujian ini membantu memastikan bahwa perangkat lunak berfungsi sesuai dengan spesifikasi dan persyaratan yang telah ditentukan.

Berikut ini adalah pengujian sistem menggunakan metode *Black Box* dengan data pengujian sebagai berikut:

1. Pengujian *Login*

Tabel Pengujian Black Box Login

Id	Deskripsi	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Akhir	Kesimpulan
1	Melakukan <i>Login</i> menggunakan <i>Username</i> dan <i>Password</i> yang benar	Pelanggan dapat masuk ke halaman utama		Berhasil
2	Melakukan <i>Login</i> menggunakan <i>Username</i> yang benar dan <i>Password</i> yang salah	Tampil pesan kesalahan " <i>Username</i> " atau " <i>Password</i> " salah		Berhasil
3	Melakukan <i>Login</i> menggunakan <i>Username</i> yang salah dan <i>Password</i> yang benar	Tampil pesan kesalahan " <i>Username</i> " atau " <i>Password</i> " salah		Berhasil

2. Pengujian Penambahan *User*

Tabel Pengujian Black Box Panambahan User

Id	Deskripsi	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Akhir	Kesimpulan
1	Menguji apakah sistem mampu menambahkan data <i>User</i> baru dengan benar ke dalam basis data dan apakah data tersebut terintegrasi dengan baik.	Menampilkan halaman form Penambahan <i>User</i>		Berhasil
2	Admin mengisi form tambah <i>User</i> lalu selanjutnya klik daftar	Menampilkan Pesan berhasil di tambahkan		Berhasil
3	Admin edit data <i>User</i> Atau Karyawan	Menampilkan pesan Berhasil Edit		Berhasil

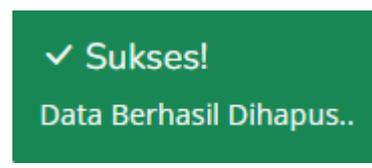
3. Pengujian Data Tugas

Tabel Pengujian Black Box Data Tugas

Id	Deskripsi	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Akhir	Kesimpulan
1	Admin Membuat tambah data tugas	Menampilkan form tambah data tugas		Berhasil
2	Admin input data tugas	Menampilkan Pesan “Berhasil di tambahkan”		Berhasil
3	Admin Edit data tugas	Menampilkan pesan “Berhasil Edit”		Berhasil
4	Admin hapus data tugas	Menampilkan pesan “Berhasil hapus”		Berhasil

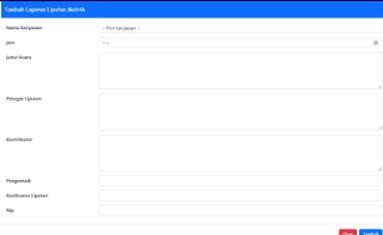
4. Pengujian Data Jadwal Matriks

Tabel Pengujian Black Box Kelola Data Jadwal Matriks

Id	Deskripsi	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Akhir	Kesimpulan
1	Admin melakukan tambah tugas Jadwal Matriks	Menampilkan Form Tambah Jadwal Matriks		Berhasil
2	Admin melakukan input jadwal penugasan Matriks	Menampilkan Pesan “Berhasil Di tambahkan ”		Berhasil
3	Admin melakukan Edit Data	Menampilkan pesan “Berhasil Di edit”		Berhasil
4	Admin MelakukaHapus Jadwal Matrik	Menampilkan pesan “Berhasil Di Hapus”		Berhasil

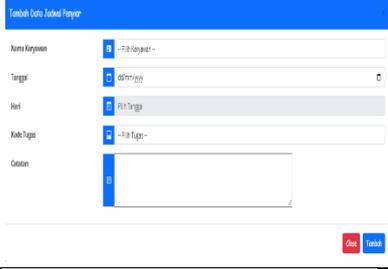
5. Pengujian Data Laporan Matrik

Tabel Pengujian Black Box Data Laporan Maktrik

Id	Deskripsi	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Akhir	Kesimpulan
1	Admin Melakukan Tambah Laporan Liputan Matrik	Menampilkan From Penambahan		Berhasil
2	Admin Melakukan Input data Laporan Matrik	Menampilkan Pesan “Data Berhasil Di Tambahkan ”		Berhasil
3	Admin Melakukan Edit data Laporan Matrikis	Menampilkan pesan “Data Berhasil Edit”		Berhasil

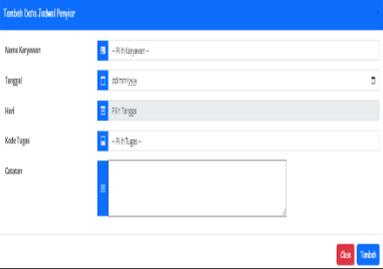
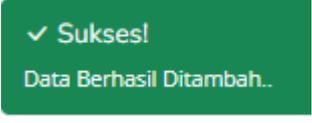
6. Pengujian Data Jadwal Penyiar

Tabel Pengujian Black Box Kelola Data Jadwal Penyiar

Id	Deskripsi	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Akhir	Kesimpulan
1	Admin melakukan tambah tugas Jadwal Penyiar	Menampilkan Form Tambah Jadwal Penyiar		Berhasil
2	Admin melakukan input jadwal penugasan Penyiar	Menampilkan Pesan “Berhasil Di tambahkan ”		Berhasil
3	Admin melakukan Edit Data Penyiar	Menampilkan pesan “Berhasil Di edit”		Berhasil
4	Admin Melakuka Hapus Jadwal Penyiar	Menampilkan pesan “Berhasil Di Hapus”		Berhasil

7. Pengujian Data Laporan Matrik

Tabel Pengujian Black Box Data Laporan Maktrik

Id	Deskripsi	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Akhir	Kesimpulan
1	Admin Melakukan Tambah Laporan Liputa Penyiar	Menampilkan From Penambahan		Berhasil
2	Admin Melakukan Input data Laporan Penyiar	Menampilkan Pesan “Data Berhasil Di Tambahkan ”		Berhasil
3	Admin Melakukan Edit data Laporan Penyiar	Menampilkan pesan “Data Berhasil Edit”		Berhasil
4	Admin Melakukan Hapus data Laporan Penyiar	Menampilkan pesan “Data Berhasil Hapus”		Berhasil
5	Admin Input Laporan Penyiar Liputan	Melakukan Klik Cetak		
5	Admin Melakuka Cetak data Laporan Penyiar	Menampilkan PDF		Berhasil

B. Pengujian *White Box*

Berikut ini adalah pengujian sistem menggunakan metode *Black Box* dengan data pengujian sebagai berikut:

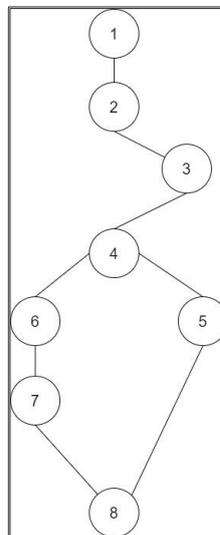
1. Menu *Login*

Adapun *Source code* dari system adalah:

Tabel Struktur Tabel *Login.php*

1	<?php
2	if (isset(\$_POST["submit"]))
3	\$email = \$_POST["email"]; \$Password = \$_POST["Password"]; \$ambil = \$koneksi->query("SELECT * FROM <i>Login</i> WHERE email_karyawan = '\$email' AND Password_karyawan='\$Password'"); \$akunterdaftar = \$ambil->num_rows;
4	if (\$akunterdaftar==1)
5	\$akun = \$ambil->fetch_assoc(); \$_SESSION[" <i>Login</i> "] = \$akun; echo "<script>location='index.php';</script>";
6	else
7	echo "<script>alert('Login gagal');</script>"; echo "<script>location='Login.php';</script>";
8	?>

Dari struktur tabel menu *Login* yang digunakan untuk pengujian, maka ditentukan flowgraph sebagai berikut:



Flowgraph Menu *Login*

Dari gambar diatas dapat dilakukannya proses perhitungan sebagai berikut:

1) Untuk menghitung cyclomatic complexty $V(G)$:

$$E(\text{edge}) = 9$$

$$N(\text{node}) = 8$$

$$\begin{aligned}V(G) &= E - N + 2 \\ &= 9 - 8 + 2 \\ &= 3\end{aligned}$$

- 2) Jumlah region yang terdapat pada Menu *Login* adalah 2
- 3) Path-path yang terdapat di flowgraph Menu *Login*, yaitu:
 - a. Path1: 1-2-8
 - b. Path2: 1-2-3-4-5-8
 - c. Path3: 1-2-3-4-6-7-8

C. Kesimpulan Analisa Program

Dalam keseluruhan, implementasi "Perancangan Aplikasi Jadwal Liputan Berbasis Web di Bidang Berita TVRI dengan Metode *Prototype*" membawa dampak positif dalam efisiensi penjadwalan, pengorganisasian tim, dan peningkatan kualitas penyiaran. Metode *Prototype* memberikan fleksibilitas dan responsifitas yang diperlukan dalam pengembangan aplikasi untuk memenuhi kebutuhan yang terus berkembang di industri penyiaran.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan mengenai "Perancangan Aplikasi Jadwal Liputan Berbasis Web di Bidang Berita TVRI dengan Metode *Prototype*," penulis menyimpulkan hal-hal sebagai berikut:

- a. Efisiensi dalam Penjadwalan Liputan: Implementasi aplikasi jadwal liputan berbasis web menggunakan metode *Prototype* membantu dalam efisiensi penjadwalan kegiatan liputan di bidang berita TVRI. Aplikasi ini memungkinkan penyusunan jadwal yang lebih terstruktur dan terorganisir, meminimalkan risiko bentrok jadwal, dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya.
- b. Kemudahan Akses dan Pembaruan Jadwal: Aplikasi memberikan solusi bagi permasalahan administratif, seperti ketergantungan pada admin Whatsapp. Dengan antarmuka berbasis web, informasi jadwal liputan dapat diakses secara cepat, diperbarui secara real-time, dan didistribusikan dengan lebih efisien, mengurangi potensi kesalahan komunikasi.
- c. Penggantian Cara Lama dengan Digitalisasi: Aplikasi ini berhasil menggantikan cara lama yang menggunakan dokumen fisik atau berkas manual. Data berkas laporan jadwal liputan disusun secara rapih dan terstruktur, memudahkan proses pencarian dan akses informasi yang diperlukan.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dalam perancangan aplikasi jadwal liputan berbasis web di bidang berita TVRI dengan metode Prototype, terdapat beberapa saran yang dapat diusulkan untuk perbaikan dan pengembangan lebih lanjut:

- a. Pengembangan Fungsionalitas Tambahan: Meskipun aplikasi jadwal liputan sudah dirancang dengan metode Prototype, ada baiknya untuk terus mengembangkan fungsionalitas tambahan yang dapat lebih memenuhi kebutuhan tim produksi berita. Misalnya, dapat dipertimbangkan penambahan fitur notifikasi atau pemberitahuan otomatis untuk mengingatkan tim terkait jadwal liputan yang akan datang.
- b. Integrasi dengan Platform Lain: Pertimbangkan integrasi aplikasi jadwal liputan dengan platform atau sistem lain yang digunakan oleh TVRI. Hal ini dapat membantu dalam sinkronisasi informasi antar-sistem dan memastikan bahwa jadwal liputan yang ada di aplikasi selalu terupdate.
- c. Pengujian dan Pembaruan Reguler: Lakukan pengujian secara berkala terhadap aplikasi untuk memastikan bahwa semuanya berjalan sesuai rencana. Perbaiki dan perbarui aplikasi sesuai dengan umpan balik dari pengguna. Pengembangan aplikasi adalah proses yang berkelanjutan, dan penting untuk menjaga aplikasi tetap relevan dan efektif

DAFTAR REFERENSI

- Abdulloh, R. (2018). 7 in 1 Pemrograman Web untuk Pemula. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Adwiya, R. (2022). Rancangan Bangun Sistem Informasi Jadwal Event Berbasis Android Menggunakan Metode Prototype. *Jurnal Informatika Kaputama*, 75-83.
- Ariawan, I. W. (2020). Evaluasi Program Bank Sampah Sibuh Nirmala Di. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 22-30.
- Dhika, H., Isnain, N., & Tofan, M. (2019). MANAJEMEN VILLA MENGGUNAKAN JAVA NETBEANS DAN MYSQL. *Jurnal IKRA-ITH Informatika*, 104-110.
- Fitria, A., & Nunsina. (2022). Perancangan Sistem Informasi Penjadwalan Kuliah Berbasis Web Pada Fakultas Komputer Dan Multimedia Di UNIKI. *Journal Of Information System, Computer Science And Information Technology* |, 9-15.
- Herpendi, & Habibah, R. (2019). Aplikasi Agenda Kegiatan Pada BPSDMP Komunikasi Dan Informatika Banjarmasin Berbasis Web. *Jurnal Sains dan Informatika*, 50-58.
- Jamaluddin, Hajriyanti, R., & Bahruni. (2023, februari). Sistem Informasi Pemesanan Produk Percetakan Berbasis Web pada CV. Page Grafika Banda Aceh. *Computer journal*, 1, 23-32.

- Kurniawan, B. T. (2020). Perancangan Sistem Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Pada Cafeteria NO Caffe di TAnjung Balai Karimun Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan My.SQL. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 1689–1699.
- L.M.A., O. K., Widodo, A. W., & Setiawan, B. D. (2017). Optimasi Penjadwalan Mata Pelajaran di Tingkat SMK dengan Metode Tabu Search. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (J-PTIIK)*, 6-10.
- Mulyanto, Suyanto, & Meliana. (2019). Aplikasi Monitoring Kerja Karyawan Berbabsis Web Pada PT. ADYAWINSA. *Jurnal VISUALIKA*, 5.
- Nababan, M. N., & Laia, Y. (2020). Pemanfaatan Metode Recursive Largest First Dalam Penyusunan Shift Kerja Karyawan Pada Rumah Sakit Royal Prima Medan. *Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI*, 130-134.
- Ramdani, A., & Yunita, D. (2022). Perancangan Aplikasi Untuk Monitoring Penjadwalan, Percetakan Dan Penerbitan Buku Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Ilmu Komputer dan Sains*, 728-735.
- Rokhim, A., & Rizki, M. A. (2021). PENERAPAN METODE PROTOTYPE PADA APLIKASI PENJADWALAN KERJA DAN KEGIATAN KARYAWAN BERBASIS PWA. *SPIRIT*, 50-59.
- Seah, J., & Ridho, M. R. (2020). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN SUKU CADANG UNTUK ALAT BERAT BERBASIS DESKTOP PADA CV BATAM JAYA. *Jurnal Comasie*, 1-9.
- Setyowinarti, A. T., & Kurniawan, Y. I. (2019). Sistem Penjadwalan Shift Jaga di PT. Air Mancur Berbasis Web dan SMS Gateway. *Emitor: Jurnal Teknik Elektro*, 16-21.
- Supriadi, A., Ramadhan, G., & Ningsih, Y. (2021). Aplikasi Penjadwalan Tugas Lapangan Bagi Pegawai Berbasis Badan Pusat Statistik Kota Tangerang. *Journal SENS*, 80-90.
- Syarifudin, A. (2019). Perancangan Sistem Informasi Pengajuan dan Pelaporan Pembayaran Tunjangan Kinerja Kementerian Keuangan Menggunakan Metode Prototype. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 149–158.
- Vermaat, M., & Sebok. (2018). *Discovering Computer 2018 (Digital Technology, Data, and Device)*. Boston: Cengage Learning.