JURNAL MANAJEMEN TEKNOLOGI INFORMATIKA
ISSN 2988-0645 (*print*) dan 2987-8691 (*online*)
Jl. Veteran No.26B, Purus, Kec. Padang Barat, Kota Padang, Sumatera Barat 25115
Website: https://www.jentik.org | E-mail: admin@jentik.org

SISTEM PROGRAM ACARA SIARAN BERBASIS WEB PADA RADIO PADANG FM

Juneti Satma[1], Nuraeni Dahri[2]
junetisatma5@gmail.com[1], nuraeni2014@gmail.com[2]
[12]Manajemen Informatika, Universitas Ekasakti Padang

Informasi Artikel

Diterima : 09-12-2024
Direview : 04-01-2025
Disetujui : 31-08-2025

Kata Kunci

Sistem Program Siaran, UML, PHP, MySQL, Metode Waterfall

Abstrak

Perancangan sistem informasi berbasis web untuk program siaran di Radio Padang FM bertujuan meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan kegiatan siaran. Sistem ini dikembangkan menggunakan metode *Waterfall* yang mencakup analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Pada tahap perancangan, digunakan *Unified Modeling Language* (UML) seperti *class diagram*, *sequence diagram*, dan *activity diagram* untuk memodelkan aspek struktural dan fungsional. Implementasi sistem menggunakan PHP pada sisi *backend* dan kerangka kerja Vue.js pada sisi *frontend*, dengan basis data MySQL untuk pengelolaan data yang efisien. Arsitektur *Model-View-Controller* (MVC) diterapkan guna memisahkan logika bisnis, tampilan antarmuka, dan alur aplikasi sehingga sistem lebih modular dan mudah dipelihara. Hasil pengujian, melalui *black box testing* dan *user acceptance testing* (UAT), menunjukkan sistem berjalan sesuai spesifikasi. Fitur utama, meliputi manajemen segmen, sesi siaran, dan laporan, berfungsi dengan baik. Ke depan, pengembangan diarahkan pada penambahan fitur analitik, integrasi media sosial, serta peningkatan keamanan dan pelatihan pengguna.

Keywords

Broadcast Program System, UML, PHP, MySQL, Waterfall Method

Abstrak

The design of a web-based information system for broadcast programs at Radio Padang FM aims to improve efficiency and effectiveness in managing broadcast activities. This system was developed using the Waterfall method, which includes requirements analysis, design, implementation, testing, and maintenance. In the design stage, Unified Modeling Language (UML) was used, such as class diagrams, sequence diagrams, and activity diagrams to model structural and functional aspects. The system implementation used PHP on the backend and the Vue.js framework on the frontend, with a MySQL database for efficient data management. The Model-View-Controller (MVC) architecture was applied to separate business logic, user interface displays, and application flows, making the system more modular and easier to maintain. Test results, through black box testing and user acceptance testing (UAT), showed that the system ran according to specifications. Key features, including segment management, broadcast sessions, and reports, functioned well. Future development is directed at adding analytical features, social media integration, and improving security and user training.

Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0)

A. Pendahuluan

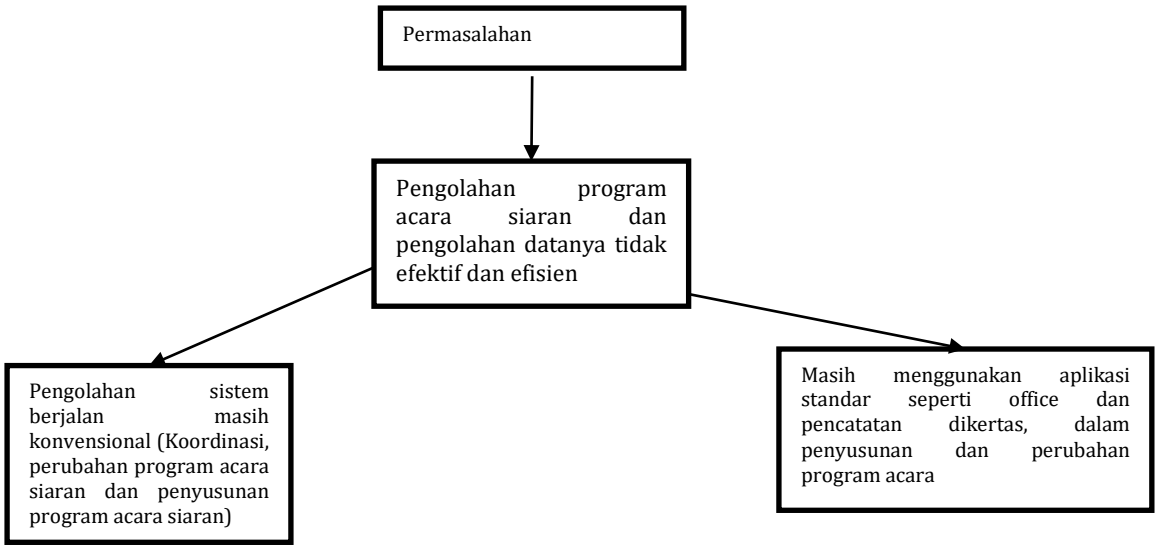
Tujuan perancangan program acara siaran pada stasiun radio padang FM adalah Pengembangan program acara dapat berhasil apabila pengembangan program acara dapat di kembangkan itu dapat diterima oleh para pendengar radio. Beberapa adalah dengan menambahan program acara seperti, talk show, musik olahraga berita dan iklan yang terprogram memodifikasi acara yang sudah ada, dan sebagainya. Perencanaan dan pertimbangan waktu yang sangat hati-hati diperlukan dalam memutuskan pelaksanaan di setiap perkembangan program acara, karena setiap tahap dalam pengembangan program acara memerlukan waktu yang perlu dikelola secara efektif. (PH. Marpaung . dkk,2023). Dalam hal ini manajemen program acara radio perlu membuat perencana program acara yg sudah menggunakan *website* sebagai faktor pendukung untuk radio padang FM. Acara mereka yang telah ada rentan terhadap perubahan kebutuhan dan selera konsumen, permintaan pesar, dan meningkatnya persaingan sehingga dibutuhkan kreaktifitas dalam membuat format siaran acara.

Selama tidak ada perubahan sekejul, perubahan format maupun perubahan materi semua acara bisa di selengarakan secara *kondusif* walaupun itu masih tidak efektif dan efisien. Kendala timbul ketika ada perubahan mendadak misalnya terjadinya banyak faktor seperti pergantian sekejul, pergantian segment atau pun pergantian materi. Yang di akibatkan dari pengisi acara bahkan sampai perubahan format acara terjadinya itu secara tidak dapat diprediksi hal tersebut tentu sekejul yang disusun tentu dirubah dalam waktu yang singkat karna semuanya dilakukan secara manual.

Kemudian pengolahan data program acara juga belum terkomputerisasi sehingga penyusunannya membutuhkan waktu yang lama dan tidak efektif. Berdasarkan uraian tersebut penulis menilai untuk mobilitas kerja dan koordinasi yang baik sera penyampaian informasi yang akurat untuk perubahan sekmen acara itu dapat dilakukan secara *online*sehingga apapun perubahan format acara bisa diakses dengan cepat oleh staf-staf yang terkait dalam sesi oleh sebab itu dibutuhkan sebuah *website*.

Aplikasi dengan platfrom*website*diharapkan dapat mempermudah mengatur program acara. *Website* mempermudah dalam penyimpanan data acarayang telah dilakukan dalam program acara pada Radio Padang FM selain itu *website* juga dapat berfungsi sebagai media promosi kegiatan, profil, informasi-informasi agenda iklan dan sebagainya yang dianggap perlusebagai pendengar Radio Padang FM. (NM Putri dkk, 2021; PH Marpaung dkk, 2023; ND dkk, 2023).

Untuk lebih jelasnya berikut adalah road map perancangan sistem informasi Program acara pada radio padang .



Gambar 1 Mind Mapping Perancangan Sistem Program AcaraSiaran Radio Padang FM

Membangun sebuah sistem untuk memudahkan program acara di Radio Padang FM adalah untuk melakukan program acara yang efektif dan efisien program acara radio nya harus teratur dan tepat waktu, Untuk mengimplementasikan sistem program acara radio adanya sistem pengingat agenda yang teratur, untuk membuat laporan hasil program acara adanya sistem yang sudah berhubungan dengan program acara radio sehingga laporan nya terstruktur dan tepat sasaran.

B. Metode Penelitian

Sistem informasi merupakan gabungan dari pengertian sistem dan informasi sebagaimana uraian di atas. Definisi terhadap sistem informasi sebagai berikut Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manejerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. Sistem informasi adalah suatu system di dalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian yang mendukung fungsi organisasi yang manejerial dalam kegiatan srtategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang di perlukan (A Frisdayanti, 2019; Sutarbi, 2012).

Menurut dalam jurnal Danyl Mallisza, 2022 Metode Waterfall merupakan pendekatan SDLC paling awal yang digunakan untuk pengembangan perangkat lunak (Tabrani, 2018). Urutan dalam Metode Waterfall bersifat serial yang di mulai dari proses perencanaan, analisa, desain, dan implementasi pada sistem (Purnia, Rifai, & Rahmatullah, 2019; Sasmito, 2017; Wau, 2022).

Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah sebuah proses untuk mendefinisikan sesuatu yang akan dikerjakan dengan menggunakan teknik yang bervariasi serta didalamnya melibatkan deskripsi mengenai arsitektur serta detail komponen dan

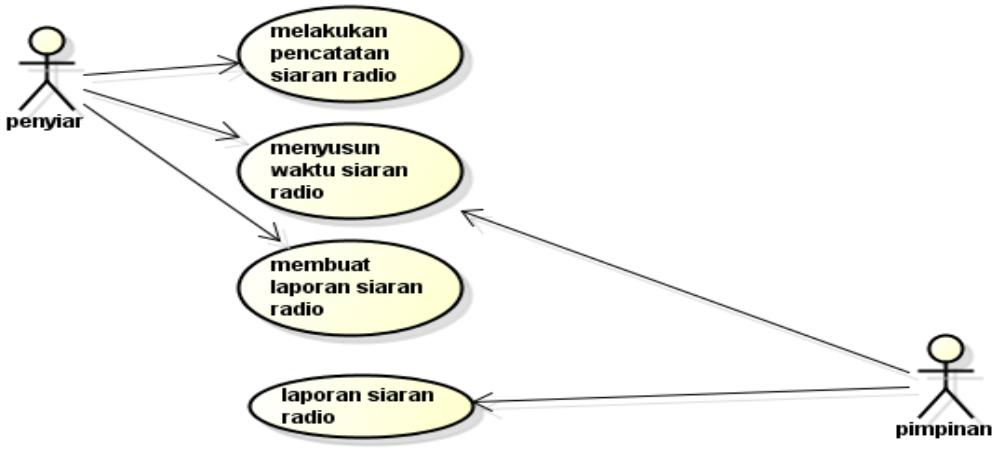
juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaannya (R Setiyanto, Dkk, 2019).

***UML* (*Unifed Modeling Language*)**

UML menyediakan model-model yang tepat, tidak ambigu, dan lengkap. Secara khusus *UML* menspesifikasi langkah-langkah penting dalam pengembangan keputusan analisis, perancangan, serta implementasi dalam sistem perangkat lunak(AsepHardiyantoNugroho, 2020). [1] usecase diagram, [2] class diagram, [3] aktiviti diagram , [4] sequence diagram.

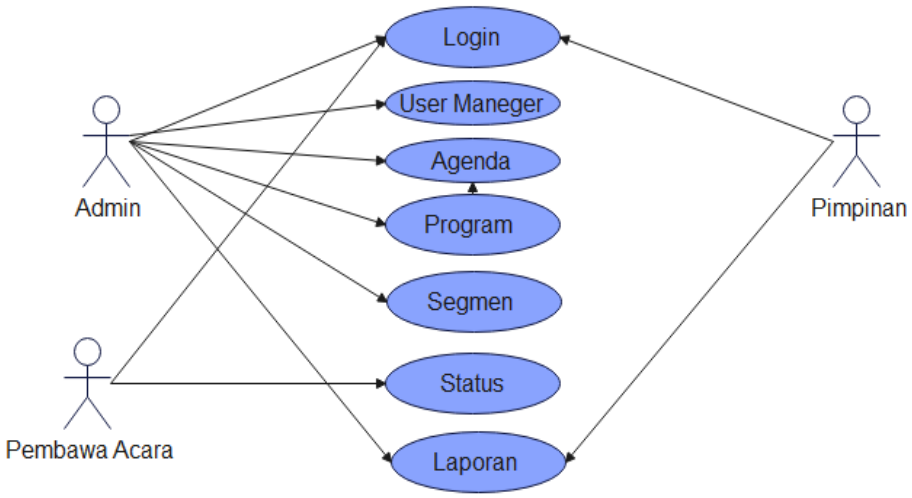
Rancangan Prosedur Use Case Berjalan

Analisis prosedur merupakan kegiatan menganalisis prosedur-prosedur kerja yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan. Adapun hasil dari kegiatan analisisberupa gambaran nyata dari urutan kegiatan-kegiatan yang berhubungan denganpengolahandata. Gambaran sistem yang sedang berjalan saat ini di jelaskan sebagai berikut :



Gambar 2. Usecase Berjalan

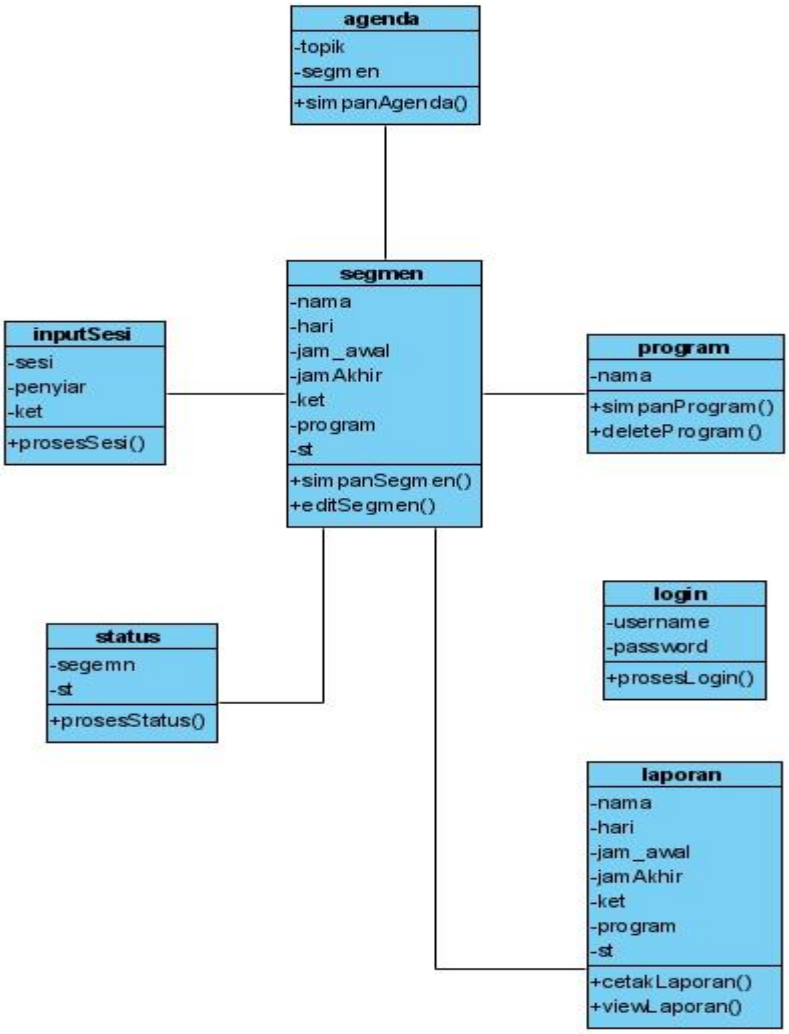
Analisa permasalahan system berjalan dapat diuraikan bahwa Sering terjadinya Perubahan dan kesalahan dalam melakukan progtam acara siaran radio padang FM. Pembuatan program acara siaran masih menggunakan konvensional atau manual seperti pencatatan dikertas dan pembuatan hasil laporan diambil dari pencatatan program acara siaran, pembuatan program acara siaran juga membutuhkan waktu yang cukup lama, dan sebelum melakukan penyusunan program acara siaran terlebih dahulu melakukan rapat kecil dalam penyusunan program acara siaran dimana disana harus ada persetujuan dari pimpinan.



Gambar 2 Usecase Diagram Diusulkan

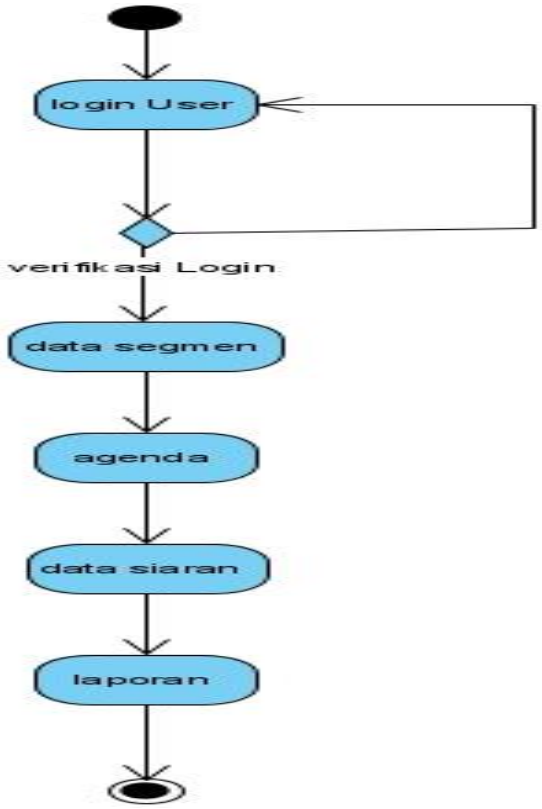
Adapun uraian prosedur system yang diusulkan diatas adalah dimana admin dapat mengelola program acara dan melakukan mengelola data siaran radio, setelah itu admin dapat melakukan input agenda siaran dan dapat melakukan input waktu sesi program acara lalu melakukan input prosedur program acara siaran. Pembawa acara dapat melakukan merumuskan program acara di radio padang FM lalu melakukan menghubungi calon pengisi acara dan melakukan konfirmasi kepada pembawa acara nantik beisa hadir atau tidaknya setelah itu pimpinan dapat melakukan tambah program acara siaran radio padang FM dan melakukan edit program acara siaran di radio padang FM setelah itu dapat melihat laporan agenda program acara di radio padang FM.

Class diagram menampilkan representasi visual dari kelas-kelas yang ada dalam sistem, serta hubungan dan interaksi antara kelas-kelas tersebut. Nama kelas, atribut, dan metode adalah tiga komponen utama dari class diagram



Gambar 3 Class diagram Diusulkan

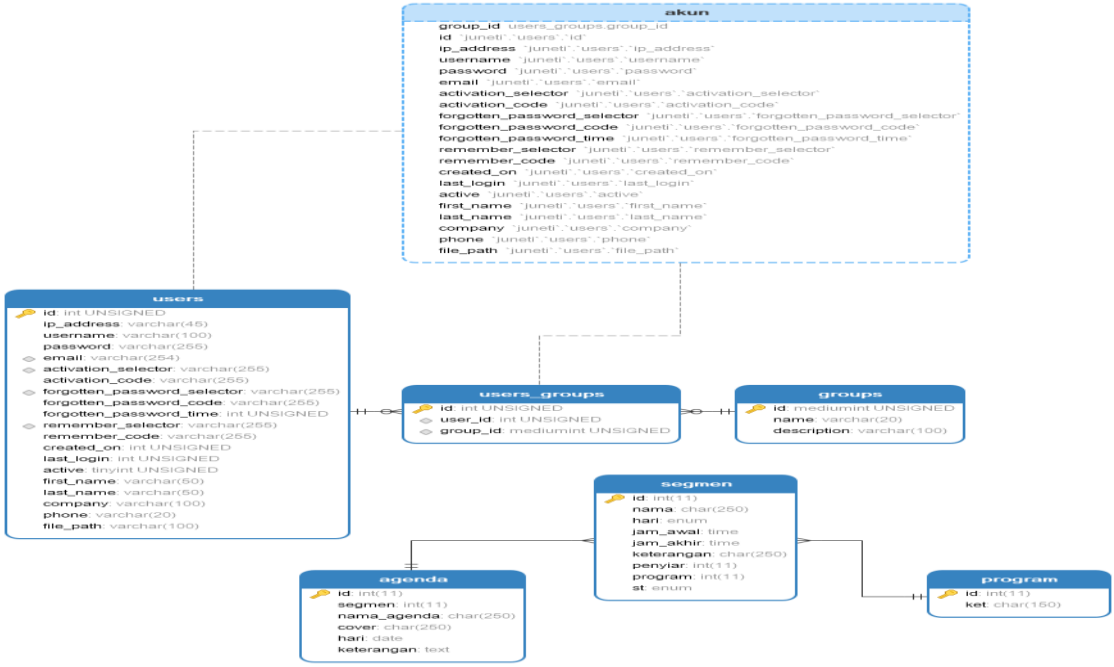
Activity diagram yang menggambarkan proses menambahkan segmen siaran pada sistem program acara siaran berbasis web pada Radio Padang FM:



Gambar 4 Aktiviti diagram Diusulkan

Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD adalah bagian dari analisis dan perancangan basis data dan membantu dalam menunjukkan struktur logis basis data.



Gambar 5 ERD

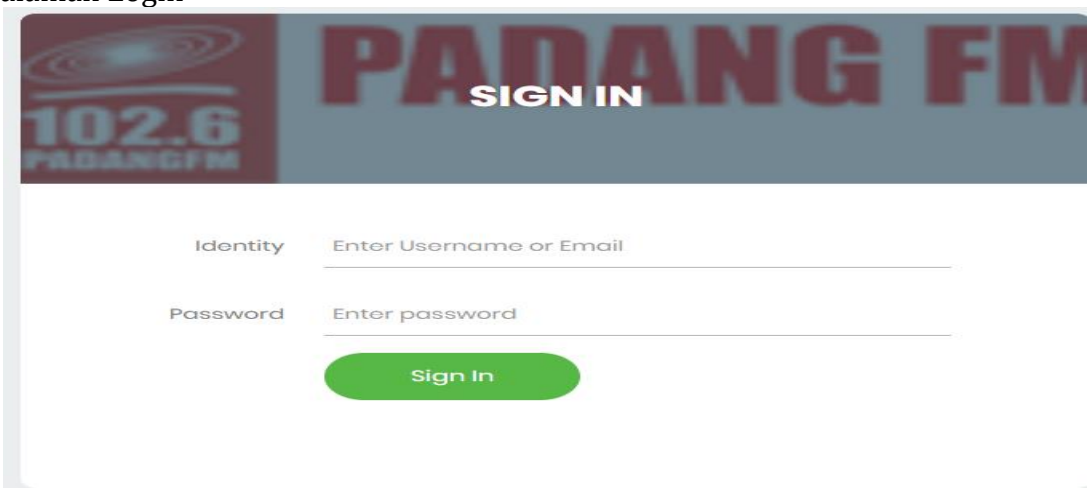
C. Hasil dan Pembahasan

Implementasi sistem merupakan tahap krusial dalam pengembangan program acara siaran berbasis *web*. Pada tahap ini, sistem dikembangkan berdasarkan desain yang telah dibuat, kemudian diuji untuk memastikan fungsionalitasnya sebelum akhirnya diterapkan di lingkungan produksi. Berikut adalah langkah-langkah implementasi sistem yang telah dilakukan.

Implementasi Antarmuka

Desain antarmuka dimulai dengan pembuatan wireframe dan mockup untuk setiap halaman utama sistem. Wireframe ini membantu dalam menentukan layout, navigasi, dan elemen-elemen penting yang perlu disertakan pada setiap halaman. Proses desain mempertimbangkan prinsip-prinsip usability, termasuk konsistensi, kemudahan navigasi, dan aksesibilitas.

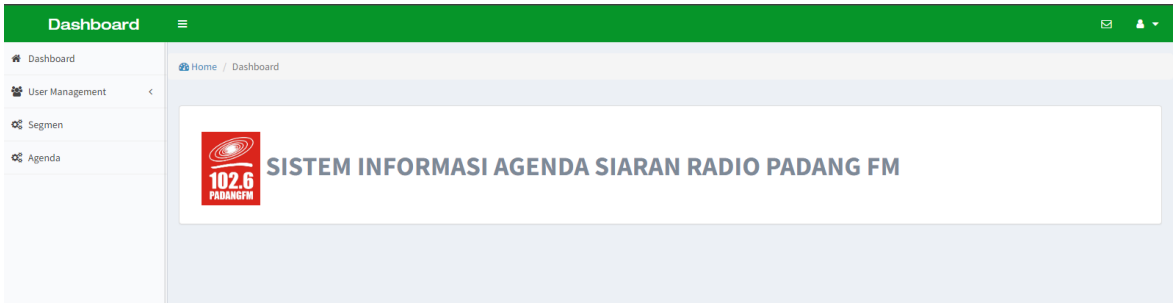
Halaman Login



Gambar 6. Halaman Login

form untuk pengguna memasukkan username dan password. Desain halaman login dibuat sederhana dengan fokus pada input kredensial dan pesan error yang jelas jika login gagal.

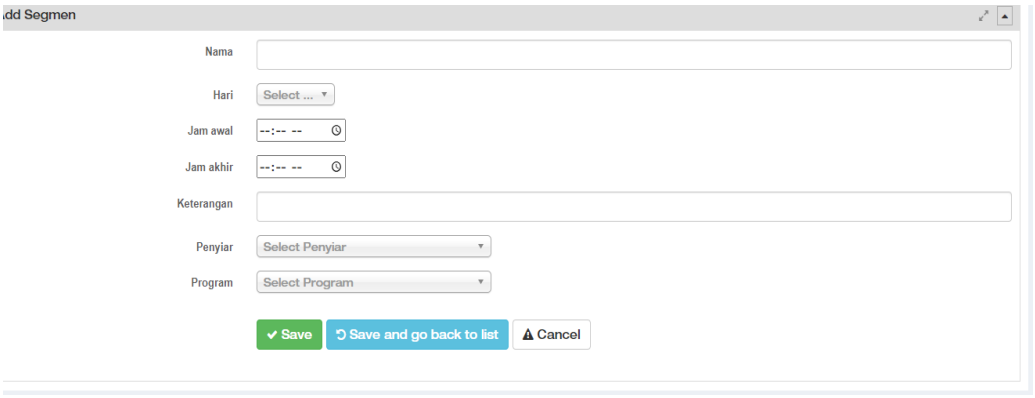
Halaman Dashboard



Gambar 7. Halaman Dashboard

Setelah login berhasil, pengguna diarahkan ke dashboard yang menampilkan ringkasan informasi penting dan navigasi cepat ke fitur-fitur utama seperti pengelolaan segmen, sesi siaran, dan laporan.

Halaman Segmen



Gambar 8. Penambahan Segmen

Formulir ini memungkinkan pengguna untuk memasukkan informasi mengenai segmen baru, termasuk nama segmen, hari, jam awal, jam akhir, keterangan, program, dan status. Formulir dirancang dengan tata letak yang bersih dan mudah diisi.

Halaman Laporan

Nama	Hari	Jam awal	Jam akhir	Keterangan	Penyiar	Program	St
Buka Siaran Ceramah	Senin	04:30:00	07:00:00	ini adalah program 2	Admin istrator	Religi	INACTIVE
Selamat Pagi Sumatera Barat	Senin	07:00:00	09:00:00	ini adalah program 1	penyiar 1	Bisnis	ACTIVE

Gambar 9 Halaman Laporan

menampilkan laporan segmen yang telah ditambahkan. Pengguna dapat melihat dan mencetak laporan melalui antarmuka yang dirancang untuk memberikan informasi secara jelas dan mudah diakses.

D. Kesimpulan

Setelah melalui tahapan perancangan, implementasi, dan pengujian, sistem program acara siaran berbasis web pada Radio Padang FM berhasil dikembangkan dengan beberapa kesimpulan sebagai berikut. Sistem ini memungkinkan pengelolaan segmen dan program siaran menjadi lebih terstruktur dan efisien. Pengguna dapat dengan mudah menambahkan, mengedit, dan menghapus segmen serta program siaran, yang sebelumnya memerlukan proses manual yang lebih rumit.

E. Ucapan Terima Kasih

Terimakasi kepada Ibu Dr.Nuraeni Dahri, S.Kom,M.Kom,MCE dan Bapak Harry Setya Hadi,S.Kom.,M.Kom yang telah mebantu memberikan masukan dalam penulisan penelitian ini.

F. Referensi

[1]. Abdul Mubarak (2019), *"Rancang Bangun Aplikasi Web Sekolah Menggunakan Uml (Unified Modeling Language) Dan Bahasa Pemrograman Php (Php Hypertext Preprocessor) Berorientasi Objek".* JIKO (Jurnal Informatika dan Komputer) Ternate Vol. 02 No. 1

[2]. Abdur Rochman (2019), *"Perancangan Sistem Informasi Data Pasien di Klinik Aulia Medika Pasar kemis"*Jurnal sisfotek global, Vol. VI, No. 3, Hal. 21-25

[3]. Agustini, Wahyu Joni Kurniawan (2019), *"Sistem E-Learning Do'a dan Iqro' dalam Peningkatan Proses Pembelajaran pada TK Amal Ikhlas"* Jurnal Mahasiswa Aplikasi Teknologi Komputer dan Informasi, Vol. 1 No. 3

[4]. Hadi, H. S., & Nehe, U. (2025). Digitalisasi Manajemen Inventory ATK Berbasis Web pada Balai Diklat Industri Padang. *Jurnal Manajemen Teknologi Informatika*, *3*(1), 7-25.

[5]. Ahmedika Azkiya (2018), *"Aplikasi Penyewaan Perlengkapan Pernikahan Pada Qinoy Salon Berbasis Web"*

[6]. Hadi, H. S., Yahyan, W., & Sabriani, M. (2025). Penerapan UML dan Metode Waterfall pada Sistem Pelacakan Sertifikat Tanah Berbasis Web. *Journal of Informatics Management and Information Technology*, *5*(3), 292-301.

[7]. Dony Waluya Firdaus (2018), *"Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Koperasi dan UMKM Berbasis Technopreneur*

[8]. Erwin Budi Setiawan (2019), *"Perancangan Strategis Sistem Informasi It Telkom Untuk Menuju World Class University"*. Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA) Vol. 2, No. 2, Hal. 27-34

[9]. hafiz, muhammad ., Dahri, N., & Hadi, H. S. (2023). WEB-BASED HONEY HARVEST SCHEDULING IN THE MUARO BOTUAK JAYA (MBJ) GROUP. *Jurnal Manajemen Teknologi Informatika*, *1*(3), 134-142. https://doi.org/10.70038/jentik.v1i3.57

[10]. Setya Hadi, H. (2025). PENERAPAN IOT PADA SMART FARMING.

[11]. Hamdi Agustin (2018), *"Sistem Informasi Manajemen Menurut Prespektif Islam"* Jurnal Tabarru' : Islamic Banking and Finance Volume 1 Nomor

[12]. Indyah Hartami Santi (2018), "*Penerapan Metode Profile Matching Untuk Pengembangan Area Pemasaran Produk Kendang Jimbe Kota Blitar"*. Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (Jtiik) Vol. 2, No. 1, Hal. 11-19