

PERANCANGAN WEBSITE RADIO ONLINE SUARA PENGHARAPAN

Januard Alberto Koro, Fajar Hariadi, Hawu Yogia Pradana Uly

Teknik Informatika, Universitas Kristen Wira Waca Sumba

Jl. R. Suprpto No.35, Kec. Kota Waingapu, Kab. Sumba Timur, NTT, Indonesia

januardkoro@gmail.com

ABSTRAK

Di era modern, radio online menjadi solusi inovatif yang memungkinkan pendengar menikmati konten audio secara fleksibel tanpa batasan geografis dan waktu. Penelitian ini bertujuan mengembangkan platform radio online berbasis website untuk Radio Suara Pengharapan, yang menghadapi tantangan kehilangan pendengar selama pandemi COVID-19. Platform ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi dan penyiaran rohani masyarakat Sumba Timur. Penelitian menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD), yang melibatkan tahap perencanaan, desain *workshop*, *implementasi*, dan pengujian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa platform radio online berhasil menarik kembali pendengar lama dan menjangkau audiens baru dengan skor *System Usability Scale* (SUS) rata-rata 82, yang masuk dalam kategori "Excellent". Penelitian ini memperkuat peran inovasi teknologi dalam media penyiaran dan mendukung identitas keagamaan masyarakat melalui konten interaktif yang relevan.

Kata kunci : Radio Online, Rohani, Sumba Timur, Website, Streaming, RAD

1. PENDAHULUAN

Perkembangan media radio mencerminkan evolusi teknologi dan perubahan preferensi audiens yang signifikan. Meskipun radio konvensional pernah menjadi sumber utama informasi dan hiburan, tren terkini menunjukkan penurunan peminat akibat munculnya platform digital yang lebih interaktif dan dapat diakses sesuai permintaan. Di era modern ini, radio online menjadi solusi inovatif yang memberikan fleksibilitas bagi pendengar untuk menikmati konten audio di mana saja dan kapan saja, mengatasi batasan geografis dan kendala waktu.

Di Sumba Timur, kebutuhan akan radio online semakin mendesak. Masyarakat tidak hanya mencari akses ke konten audio biasa, tetapi juga menginginkan penyiaran yang memperhatikan aspek spiritual dan rohani. Radio Suara Pengharapan merupakan satu-satunya radio penyiaran rohani di Sumba Timur, menjadikannya sebagai sumber penting bagi orang-orang yang membutuhkan siraman rohani dan inspirasi dalam kehidupan sehari-hari. Dengan kekayaan tradisi dan nilai-nilai keagamaan yang kuat, program-program rohani dari radio ini memberikan bimbingan, dukungan, dan penguatan bagi pendengar dalam memperdalam keimanan mereka. Siaran yang berfokus pada nilai-nilai spiritual membantu masyarakat merayakan dan memperkuat identitas keagamaan mereka secara kolektif, menciptakan ruang untuk dialog dan refleksi yang lebih dalam.

Radio Suara Pengharapan, yang telah beroperasi sejak 2001 yang pada mulanya hanya sebuah kerinduan dari dua orang jemaat maka didirikan Radio Suara Pengharapan dan didukung oleh Jemaat Gereja Bethel Indonesia di Matawai, tetapi pada saat itu Radio Suara Pengharapan hanya menjangkau audiens di kota Waingapu, yang terdiri dari 60% audiens wanita dan 40% audiens pria. Namun, saat pandemi COVID-19 tahun 2020, radio ini mengalami kekosongan siaran

yang mengakibatkan banyak pendengar beralih ke stasiun lain. Ketika siaran kembali dimulai pada tahun 2022, tantangan untuk menarik kembali pendengar menjadi semakin nyata, terutama karena banyak dari mereka telah menemukan alternatif lain untuk memenuhi kebutuhan informasi dan hiburan mereka. Siaran yang terbatas pada interaksi melalui telepon dan permintaan lagu tidak cukup untuk menarik perhatian audiens yang lebih luas.

Dalam menghadapi tantangan ini, Radio Suara Pengharapan menyadari pentingnya memperluas jangkauan dan variasi programnya melalui platform radio online. Dengan menggunakan teknologi modern, radio ini berupaya untuk tidak hanya menarik kembali pendengar lama, tetapi juga menjangkau pendengar baru di luar batasan geografis kota Waingapu. Penelitian ini akan fokus pada pengembangan media yang lebih modern, dengan tujuan menciptakan radio online yang dapat memenuhi kebutuhan spiritual dan hiburan masyarakat yang tidak hanya dijangkau oleh audiens yang ada di Kota Waingapu, tetapi dapat dijangkau oleh masyarakat luas. Dengan langkah ini, Radio Suara Pengharapan berkomitmen untuk tetap relevan dalam menyampaikan pesan-pesan rohani, memperkaya pengalaman pendengar, dan menginspirasi komunitas lokal melalui teknologi yang ada.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian terdahulu

Dari beberapa penelitian terdahulu yang menjadi referensi dalam penelitian ini, salah satunya adalah "Pengembangan Website Radio SSFM Semarang dengan Codeigniter Berbasis Model View Controller". Penelitian ini menggunakan metode Model View Controller (MVC) dengan framework CodeIgniter untuk meningkatkan performa website. Fokusnya

adalah pada pengoptimalan waktu *load website* dan pengelolaan konten yang lebih terstruktur.

2.2. Radio

Radio adalah suatu teknologi yang dipakai untuk pengiriman sinyal, yaitu dengan menggunakan cara modulasi dan cara radiasi gelombang elektromagnetik [1]. Sedangkan radio menurut Ensiklopedia Indonesia yaitu penyampaian informasi dengan pemanfaatan gelombang elektromagnetik bebas yang memiliki frekuensi kurang dari 300GHz (panjang gelombang lebih besar dari 1 mm) [2].

2.3. Radio Suara Pengharapan

Radio Suara Pengharapan ada sejak tahun 2001 dengan nama awal Radio GM. Radio ini berdiri atas kerinduan Ibu Serly dan Pak Gerald sebagai jemaat GBI Matawai untuk mengadakan penyiaran rohani di Sumba Timur. Lokasi radio Jalan Kedelai No.11 Matawai. Awalnya penyiar di radio hanya berjumlah dua orang dengan jangkauan radio hanya sekitaran Kota Waingapu. Radio Suara Pengharapan memiliki slogan “*Sweet Sound of The Rock*” dengan frekuensi 9.2FM. Isi penyiaran ini adalah siaran rohani dan sampai saat ini masih beroperasi. Namun pada saat Covid-19 radio sempat fakum dan kembali penyiaran pada tahun 2022 sampai saat ini. Jangkauan radio saat ini sampai ke Desa Palakahambi untuk arah timur. Jumlah pendengar radio Suara Pengharapan terdiri dari 60% orang tua dan 40% adalah anak muda. Saat ini jumlah penyiar sebanyak 10 orang dengan jangkauan radio yang sudah cukup luas.

2.4. Rapid Application Development (RAD)

Rapid Application Development (RAD) atau *rapid prototyping* adalah model proses pembangunan perangkat lunak yang termasuk dalam teknik *incremental* (bertingkat). RAD menekankan pada siklus pembangunan pendek, singkat, dan cepat. Waktu yang singkat adalah batasan yang penting untuk model ini. *Rapid application development* menggunakan metode *iteratif* (berulang) dalam mengembangkan sistem dimana *working model* (model bekerja) sistem dikonstruksikan diawal tahap pengembangan yang bertujuan menetapkan requirement (kebutuhan) user dan selanjutnya disingkirkan. *Working model* digunakan kadang-kadang saja sebagai basis desain dan implementasi sistem final. Tahapan-tahapan dalam RAD terdiri dari 3 yaitu *Requirements Planning*, *Design Workshop*, dan *Implementation* [3].

2.5. Metode SUS

System Usability Scale (SUS) adalah alat sederhana namun efektif yang digunakan untuk mengukur kegunaan berbagai sistem, termasuk perangkat lunak, perangkat keras, dan layanan online. Metode ini dikembangkan oleh John Brooke pada tahun 1986 dan telah menjadi standar dalam evaluasi kegunaan karena kesederhanaannya dan keandalan

hasilnya. SUS terdiri dari 10 pernyataan yang diukur menggunakan skala Likert dari 1 hingga 5, dengan skor akhir yang memberikan gambaran umum tentang kegunaan sistem yang diuji [4].

2.6. Website

Website atau situs merupakan kumpulan yang luas dari jaringan komputer besar dan kecil yang saling berhubungan menggunakan jaringan (tele) komunikasi yang ada di seluruh dunia. Seluruh manusia yang secara aktif berpartisipasi sehingga internet menjadi sumber daya informasi yang sangat berharga [5].

2.7. Desain Website

Membuat *website* biasanya dapat dilakukan sendiri atau menyewa jasa *website designer*. Saat ini sangat banyak jasa *web designer*, terutama di kota-kota besar. Perlu diketahui bahwa kualitas situs sangat ditentukan oleh kualitas *designer*. Semakin banyak penguasaan *web designer* tentang beragam *software* pendukung pembuatan situs maka akan dihasilkan situs yang semakin berkualitas, demikian pula sebaliknya [6].

2.8. Data Flow Diagram (DFD)

Diagram Aliran Data adalah sebuah model yang menggambarkan aliran data sebuah sistem yang menggambarkan alur-alur data dari sebuah sistem. Diagram Aliran Data dapat menjadi tolak ukur untuk membuat sebuah antarmuka dalam aplikasi yang diimplementasikan dengan bahasa pemrograman PHP [7].

Penggunaan DFD dalam perancangan *website* radio online karena DFD memberikan gambaran visual aliran data dalam sistem, dari input hingga output, DFD juga membantu memetakan proses utama dalam sistem seperti manajemen audio dan blog, DFD juga membantu menjelaskan interaksi proses CRUD blog.

2.9. Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik atau gambar untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan perangkat lunak berbasis Object Oriented (OO) [6].

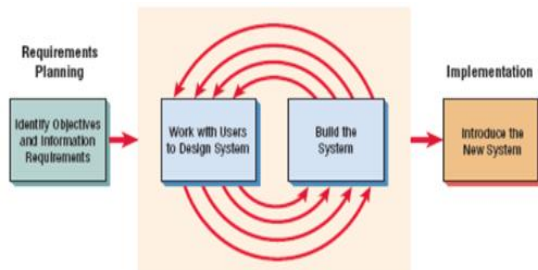
Pemodelan sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami. Penerapan UML juga dapat membantu dalam proses perancangan sistem informasi untuk mendapatkan suatu sistem yang bisa memperlancar proses kerja [8].

3. METODE PENELITIAN

Dalam perancangan *website* radio online Suara Pengharapan penulis menggunakan metode RAD. *Rapid Application Development* (RAD) atau *rapid prototyping* adalah model proses pembangunan

perangkat lunak yang termasuk dalam teknik incremental (bertingkat) [9].

RAD menekankan pada siklus pembangunan pendek, singkat, dan cepat. Waktu yang singkat adalah batasan yang penting untuk model ini. Berikut ini gambaran tahapan proses pengerjaan dalam metode RAD.



Gambar 1. Rapid Application Development (RAD)

3.1. Perencanaan

Dalam tahap ini diketahui apa saja yang menjadi kebutuhan sistem yaitu dengan mengidentifikasi kebutuhan informasi dan masalah yang dihadapi untuk menentukan tujuan, batasan-batasan sistem, kendala dan juga alternatif pemecahan masalah. Analisis digunakan untuk mengetahui perilaku sistem dan juga untuk mengetahui aktivitas apa saja yang ada dalam sistem tersebut. Pada tahap ini hal terpenting adalah keterlibatan dari kedua belah pihak yaitu pengguna dan perancang sistem [10].

Hal ini dilakukan agar kebutuhan pengguna dapat tercapai sesuai dengan tujuan yang diinginkan.

3.2. Workshop Desain

Yaitu mengidentifikasi solusi alternatif dan memilih solusi yang terbaik. Dalam hal ini adanya perbaikan-perbaikan apabila masih terdapat ketidaksesuaian desain antara pengguna dan perancang. Kemudian membuat desain proses bisnis dan desain pemrograman untuk data-data yang telah didapatkan dan dimodelkan dalam arsitektur sistem informasi. Tools yang digunakan dalam pemodelan sistem informasi. Tools yang digunakan dalam pemodelan sistem biasanya menggunakan *Unified Modelling Language* (UML).

3.3. Implementasi

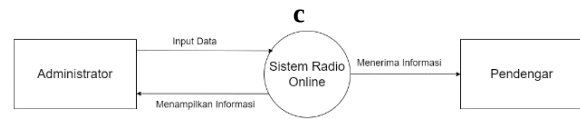
Setelah Design Workshop dilakukan, selanjutnya sistem diimplementasikan (coding) ke dalam bentuk yang dimengerti oleh mesin yang diwujudkan dalam bentuk program atau unit program. Tahap implementasi sistem merupakan tahap meletakkan sistem supaya siap untuk dioperasikan [11].

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan analisis dalam penelitian ini membahas pengembangan sistem dengan menerapkan metode *Rapid Application Development* (RAD). Proses ini mencakup empat tahapan utama: perancangan, workshop desain, implementasi, dan pengujian.

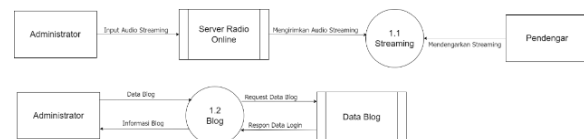
Masing-masing tahapan dilakukan secara *incremental* (bertingkat)

4.1. Perancangan



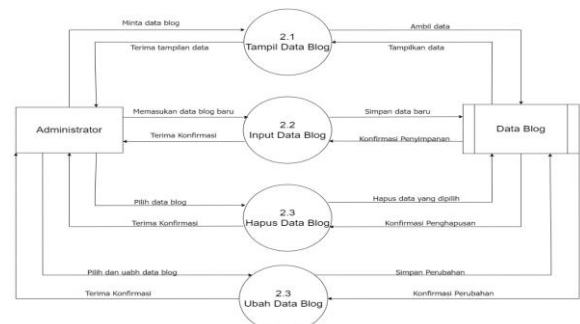
Gambar 2. Diagram DFD Level 0

Pada Gambar 2. *Diagram DFD Level 0* menggambarkan alur sistem radio online yang dimana admin melakukan input data dan menerima informasi dari sistem radio online. Pendengar menerima informasi dari sistem radio online.



Gambar 3. Diagram DFD Level 1

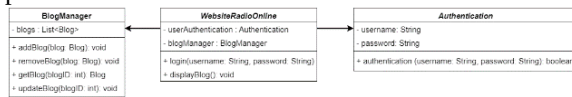
Pada Gambar 3. *Diagram DFD Level 1* administrator menginput *audio streaming* ke server radio, di mana server tersebut memproses dan mengirimkan streaming audio ke website radio, sehingga pengguna dapat mendengarkan siaran secara real-time melalui perangkat mereka. Selain itu, admin juga dapat meminta data blog langsung ke proses Blog, yang menghubungi *Data Blog* untuk mengambil informasi yang diperlukan. *Data Blog* memberikan respons ke Blog, yang kemudian mengirimkan informasi blog tersebut kembali ke admin.



Gambar 4 Diagram DFD Level 2

Pada Gambar 4. *Diagram DFD Level 2* input Data Blog dilakukan ketika administrator menambahkan konten baru ke blog. Administrator memasukkan informasi seperti judul, konten, dan tag, yang disimpan dalam database. Sistem memberi konfirmasi bahwa data blog baru berhasil ditambahkan. Untuk Hapus Data Blog, administrator menghapus postingan yang tidak relevan atau salah dari sistem, dengan konfirmasi penghapusan dari sistem. Ubah Data Blog terjadi saat administrator memperbaiki atau memperbarui konten dari postingan yang sudah ada, dengan sistem memberi konfirmasi penyimpanan perubahan. Tampil Data Blog memungkinkan administrator melihat data blog yang

ada, diambil dari database dan ditampilkan sesuai permintaan.



Gambar 5. Class Diagram

Pada Gambar 5. *Class Diagram* 'WebsiteRadioOnline': Kelas utama yang mengelola komponen-komponen utama dari *website radio online*, seperti *Authentication admin* dan pengelolaan *blog*. 'Authentication': Kelas untuk mengautentikasi admin yang mencoba *login* ke *website*. 'BlogManager': Kelas untuk mengelola *blog* yang dipublikasikan di *website*.

4.2. Workshop Desain

Pada tahap ini dibagi menjadi dua tahapan yaitu:

1. Perancangan Sistem Yang Melibatkan Admin

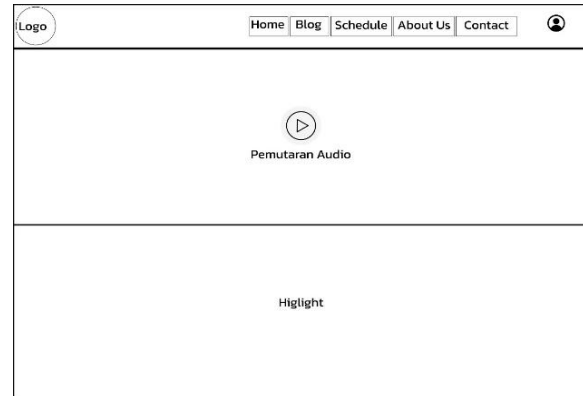
Fase ini merupakan tahap pembentukan *workshop design* menggunakan metode RAD oleh peneliti dalam merancang program untuk membangun sistem *website*. Peneliti bekerja dan menunjukkan representasi prototipe sistem kepada admin Radio Suara Pengharapan. Pada fase ini, admin radio memberikan tanggapan dan masukan terkait prototipe yang telah dirancang. Peneliti kemudian dapat memperbaiki serta menganalisis modul-modul yang dirancang berdasarkan masukan dari pengguna sistem. Berikut beberapa contoh gambar prototipe:



Gambar 6. Prototipe Login Admin



Gambar 7. Prototipe Halaman Admin

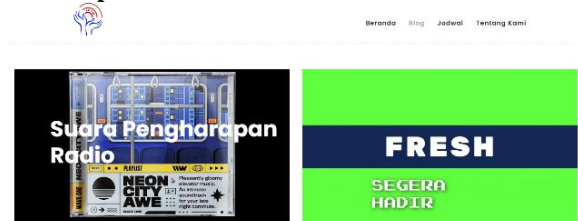


Gambar 8. Prototipe Halaman User

2. Pembangunan Sistem

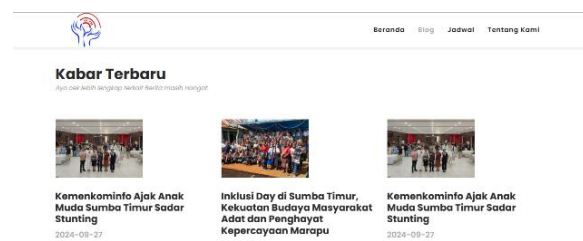
Fase ini merupakan kelanjutan dari tahapan sebelumnya, di mana peneliti mulai melakukan pembentukan script program. Dalam tahapan ini, peneliti menggunakan metode *Unified Modeling Language* (UML) dengan basis data MySQL. Untuk merancang sistem informasi, peneliti memanfaatkan *front-end framework CodeIgniter*. Setiap desain yang telah dibuat pada tahapan sebelumnya akan ditingkatkan menggunakan perangkat RAD. Setelah fungsi baru tersedia, fungsi tersebut akan ditunjukkan kepada staf Radio Suara Pengharapan untuk mendapatkan masukan dan interaksi. Berdasarkan tanggapan yang diberikan, peneliti akan melakukan revisi dan perbaikan pada desain aplikasi guna memastikan sistem memenuhi kebutuhan pengguna.

4.3. Implementasi



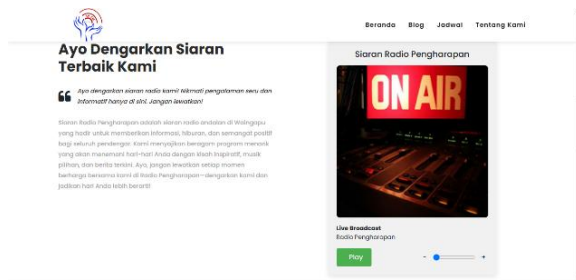
Gambar 9. Halaman User

Pada Gambar 9. Halaman *User website radio online* Suara Pengharapan dirancang untuk memudahkan *user* dalam menavigasi konten yang tersedia pada *website radio online* Suara Pengharapan seperti: *Beranda*, *Blog*, *Jadwal*, dan *Tentang Kami*.



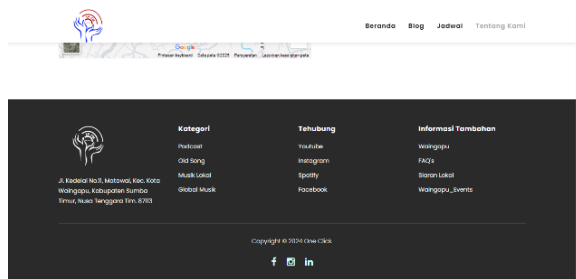
Gambar 10. Halaman Blog

Pada Gambar 10. Halaman *blog website* radio *online* dirancang untuk menyediakan konten berita lokal dan umum pada radio Suara Pengharapan.



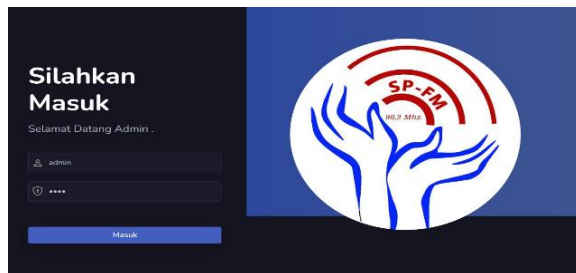
Gambar 11. Halaman Sajian

Pada Gambar 11. Halaman siaran dirancang untuk mendengarkan *audio live streaming* radio Suara Pengharapan. *User* juga bisa menjeda dan mengatur volume *audio*.



Gambar 12. Halaman Kontak

Pada Gambar 12. Halaman kontak berisi informasi mengenai alamat jalan, alamat *email*, dan sosial media radio Suara Pengharapan.



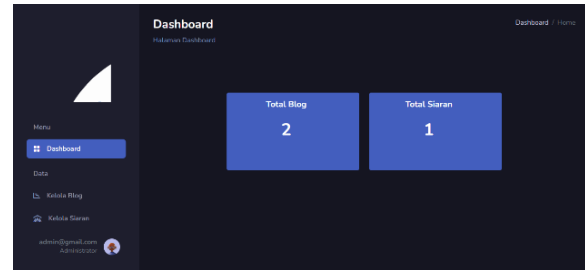
Gambar 13. Halaman Login Admin

Pada Gambar 13. Halaman *login admin* dirancang untuk proses autentikasi admin radio Suara Pengharapan agar dapat mengakses *dashboard admin*.

4.4. Pengujian Black box

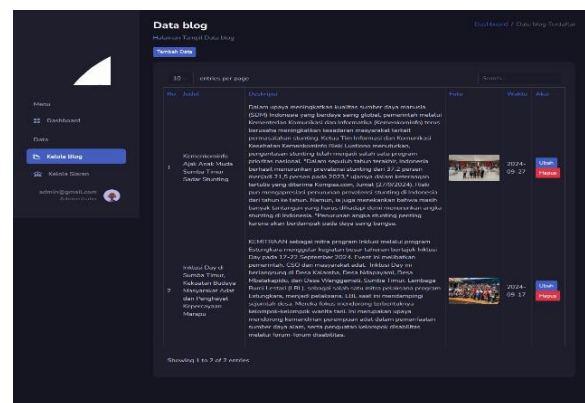
Table 1. Pengujian Black Box

No	Modul yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan
1	Autentikasi Admin	Input username dan password valid.	Sistem memberikan akses ke dashboard admin.
		Input username valid tetapi password tidak valid.	Sistem memberikan pesan error "Username atau password salah."
		Input username dan password kosong.	Sistem memberikan pesan error "Harap isi semua kolom."
		Input data yang tidak terdaftar.	Sistem memberikan pesan error "Akun tidak ditemukan."



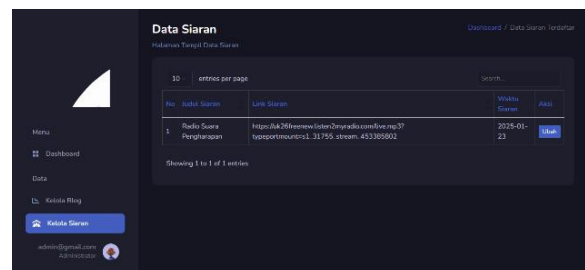
Gambar 14. Halaman Dashboard Admin

Pada Gambar 14. Halaman *dashboard admin* dirancang agar *admin* dapat mengelola *Blog* dan *Sajian* pada *website* radio *online* Suara Pengharapan.



Gambar 15. Halaman Kelola Blog

Pada Gambar 15. Halaman *Kelola blog* dirancang agar admin dapat melakukan proses *CRUD (Create, Read, Update, Delete)*.



Gambar 16. Halaman Kelola Sajian

Pada Gambar 16. Halaman *kelola sajian* dirancang untuk memudahkan admin untuk mengganti *link* sajian dari *server* radio *online*.

No	Modul yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan
2	Kelola Blog	Menambahkan konten blog baru dengan data valid.	Blog baru berhasil ditambahkan ke daftar dan muncul di halaman publik.
		Mengedit konten blog yang sudah ada.	Blog yang diedit menunjukkan perubahan sesuai data input.
		Menghapus blog yang tidak diperlukan.	Blog yang dihapus tidak muncul lagi di daftar.
		Melihat daftar blog yang tersedia.	Semua data blog tampil dengan benar tanpa error.
3	Streaming Audio	Mengakses halaman streaming tanpa error.	Halaman streaming terbuka tanpa masalah.
		Menjalankan, menjeda, dan mengatur volume audio streaming.	Audio streaming berjalan sesuai perintah pengguna (play, pause, dan volume).
4	Kontak	Mengakses halaman kontak dan melihat informasi alamat, email, dan media sosial.	Semua informasi kontak tampil dengan benar tanpa ada data rusak.
5	Navigasi Website	Mengklik menu Beranda, Blog, Jadwal, Tentang Kami, dan Kontak.	Setiap halaman terbuka dengan konten sesuai.
		Menavigasi halaman menggunakan tombol kembali/berikutnya di browser.	Halaman terbuka tanpa error, tidak ada kesalahan "404 Not Found".

Pada pengujian *website* radio *online* Suara Pengharapan menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS), pengujian dilakukan kepada 10 responden yang terdiri dari 1 kepala, 4 staf, dan 5 pendengar radio Suara Pengharapan. Hasil skor yang diperoleh dari responden pada pengujian *website* menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Skor dari Responden

Responden	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
1	5	2	4	3	5	2	5	1	4	3
2	5	1	5	1	5	1	5	1	5	3
3	4	2	5	4	4	2	5	1	5	3
4	5	2	5	1	5	2	5	1	5	2
5	3	1	5	1	5	2	5	1	4	3
6	4	2	5	4	5	2	4	2	5	5
7	4	2	4	1	4	2	4	2	4	2
8	5	1	5	2	5	1	5	1	5	4
9	4	2	4	3	4	2	4	2	4	3
10	5	2	5	3	5	2	4	1	5	2

Pada Tabel 1 menampilkan hasil dari pengujian yang dilakukan oleh 10 (sepuluh) responden dengan mengisi kuesioner yang memiliki 10 (sepuluh) pertanyaan. Data pengujian akan dilakukan Analisa dengan menggunakan perhitungan sesuai dengan aturan perhitungan dari metode *System Usability Scale* (SUS).

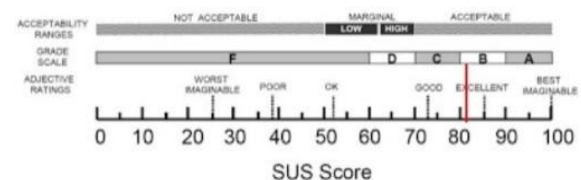
Table 2. Analisis Skor SUS

Responden	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	Ttl	SUS
1	4	3	3	2	4	3	4	4	3	2	32	80
2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	38	95
3	3	3	4	1	3	3	4	4	4	0	29	72,5
4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	37	92,5
5	4	4	4	4	4	3	4	4	3	2	36	90
6	3	3	4	1	4	3	3	3	4	0	28	70
7	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	31	77,5
8	4	4	4	3	4	4	4	4	4	1	36	90
9	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	27	67,5
10	4	3	4	2	4	3	3	4	4	3	34	85
Total												820

Jumlah skor SUS responden pada penelitian ini adalah 820 seperti yang ditunjukkan Tabel 2 ini yang didapat dari 10 responden. Untuk perhitungan selanjutnya, skor SUS dari masing-masing responden dicari skor rata-ratanya. Rumus menghitung rata-rata skor SUS dapat dilihat pada Formula Matematis (1).

$$\bar{x} = \frac{820}{10} = 82 \quad (1)$$

Hasil perhitungan menunjukkan rata-rata skor SUS sebesar 82. Berdasarkan hasil nilai rata-rata yang diperoleh, selanjutnya ditentukan kelayakan *website* radio *online* Suara Pengharapan dengan melihat *grade* sesuai dengan aturan yang berlaku pada metode SUS, seperti yang ditampilkan pada Gambar 14.



Gambar 17. Skor SUS

Penentuan *Acceptability Rangers*, *Grade Scale*, dan *Adjective Rating* dalam menentukan kepuasan pengguna *website* radio *online* Suara Pengharapan, Adapun hasil rata-rata nilai responden yaitu 82, maka dari itu hasil penelitian terhadap *website* radio *online* Suara Pengharapan masuk dalam kategori *Acceptable*. Tingkat *Grade Scale* masuk dalam kategori B dan *Adjective Rating* masuk dalam kategori *Excellent*. Skor yang didapat merupakan skor yang berada di atas rata-rata yang artinya skor tersebut masuk kedalam *rating* yang cukup bagus yang hamper mendekati sangat bagus.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan sebuah *website* radio *online* untuk Radio Suara Pengharapan, yang bertujuan untuk memperluas jangkauan siaran dan meningkatkan interaktivitas konten. Dengan menggunakan metode *Rapid Application*

Development (RAD), pengembangan sistem dilakukan secara bertahap, mencakup perencanaan, workshop desain, implementasi, dan pengujian. Hasil dari penelitian menunjukkan: Website radio online ini mampu menarik kembali pendengar lama sekaligus menjangkau audiens baru di luar batas geografis Sumba Timur. Sistem dinilai memiliki kegunaan yang tinggi berdasarkan pengujian menggunakan System Usability Scale (SUS), dengan skor rata-rata 82 yang termasuk kategori "Excellent" dan "Acceptable". Fitur-fitur seperti streaming audio, blog rohani, navigasi responsif, dan sistem kelola konten berhasil diimplementasikan dengan baik.

Penelitian ini menekankan pentingnya inovasi teknologi dalam mendukung keberlanjutan media penyiaran rohani, terutama untuk memperkuat identitas keagamaan masyarakat lokal. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan mengintegrasikan fitur personalisasi konten dan pengembangan aplikasi mobile agar aksesibilitas pengguna semakin luas..

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Winda Kustiawan, Yohani Putri Dinar, Khalishah Salsabila, Tamara Apsyara, Muhammad Sholehuddin Al-QadriMuhammad Sholehuddin Al-Qadri, and Novendra Hariyadi Ritonga, "Strategi Penyiaran Radio Komersial di Era Digitalisasi," *Katalis Pendidik. J. Ilmu Pendidik. dan Mat.*, vol. 1, no. 3, pp. 104–111, 2024, doi: 10.62383/katalis.v1i3.550.
- [2] A. U. Kusumadewi, M. Noviyanti, and S. A. Talia, "Adaptasi Ikom Radio: Dari Analog menjadi Digital di Masa Pandemi Covid-19," *J. Audiens*, vol. 3, no. 2, pp. 81–92, 2021, doi: 10.18196/jas.v3i2.11962.
- [3] D. D. Ramadhan, R. Mumpuni, and A. N. Sihananto, "IMPLEMENTASI METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD) DALAM PENGEMBANGAN SISTEM ENTERPRISE INDUSTRI TEKSTIL BERBASIS," vol. 12, no. 3, 2024.
- [4] R. R. Andalas and M. Azrino Gustalika, "Evaluasi Usability Google Meet Pada Pembelajaran Daring Menggunakan Metode Cognitive Walkthrough (Cw) Dan System Usability Scale (Sus)," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.*, vol. 6, no. 2, pp. 601–608, 2022, doi: 10.36040/jati.v6i2.5348.
- [5] I. Bukhari, M. I. Wahyuddin, and N. D. Nathasia, "Perancangan Sistem Informasi Radio Online Universitas Nasional Berbasis Web," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 4, no. 3, p. 715, 2020, doi: 10.30865/mib.v4i3.2214.
- [6] E. Nurlailah and K. R. Nova Wardani, "Perancangan Website Sebagai Media Informasi Dan Promosi Oleh Khas Kota Pagaralam," *JUPI (Jurnal Ilm. Penelit. dan Pembelajaran Inform.*, vol. 8, no. 4, pp. 1175–1185, 2023.
- [7] D. B. Paillin and Y. Widiatmoko, "Rancangan Aplikasi Monitoring Online Untuk Meningkatkan Pemeliharaan Prediktif Pada PLTD," *J. Sist. Inf. Bisnis*, vol. 11, no. 1, pp. 9–17, 2021.
- [8] I. Ariyati, "Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah," *PILAR Nusa Mandiri*, vol. 14, no. 1, pp. 55–60, 2018.
- [9] D. Hariyanto *et al.*, "Implementasi Metode," *J. Al-ilmu*, vol. 13, no. 1, pp. 110–117, 2021.
- [10] Anggraini Puspita Sari, M. M. Al Haromainy, and Ryan Purnomo, "Implementasi Metode Rapid Application Development Pada Aplikasi Sistem Informasi Monitoring Santri Berbasis Website," *Decod. J. Pendidik. Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 316–325, 2024, doi: 10.51454/decode.v4i1.348.
- [11] C. Mandang, D. Wuisan, and J. Mandagi, "Penerapan Metode RAD dalam Merancang Aplikasi Web Proyek PLN UIP Sulbagut," *Jointer - J. Informatics Eng.*, vol. 1, no. 02, pp. 49–53, 2020, doi: 10.53682/jointer.v1i02.18.