

# Rancang Bangun Radio Streaming Berbasis Web Untuk Promosi Industri Musik Lokal Di Kota Kupang

## DESIGN OF WEB-BASED STREAMING RADIO TO PROMOTE THE LOCAL MUSIC INDUSTRY IN KUPANG CITY

**Eltyasar Putrajati Noman\*<sup>1</sup>, Mediana H. Kuth<sup>2</sup>, Paulina Nahak Una<sup>3</sup>, Menhya Snae<sup>4</sup>**  
<sup>1,2,3,4</sup> STIKOM Uyelindo Kupang: Perintis Kemerdekaan I, Kota Kupang, 85228, Indonesia  
<sup>1,4</sup> Program Studi Sistem Informasi STIKOM Uyelindo Kupang  
<sup>2,3</sup> Program Studi Vokasi Teknik Informatika STIKOM Uyelindo Kupang  
e-mail: \*<sup>1</sup>eltyasar.noman@uyelindo.ac.id, <sup>2</sup>medianakuth@gmail.com, <sup>3</sup>definahak@gmail.com, <sup>4</sup>menhyasnae@gmail.com

### Abstrak

Perkembangan teknologi internet telah memperluas akses terhadap musik digital melalui *platform* radio streaming. Industri musik streaming nasional mencatatkan pertumbuhan dan pendapatan yang signifikan, namun kondisi kemiskinan di Nusa Tenggara Timur (NTT) menghambat perkembangan industri ini, sehingga NTT lebih berperan sebagai konsumen musik digital berpenghasilan rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan radio streaming berbasis web guna mempromosikan musik lokal di Kupang, mendukung industri dan ekonomi musik daerah. Metode *Rapid Application Development* (RAD) digunakan dengan fungsionalitas meliputi navigasi "Beranda", "Artikel", "Jadwal", "Video Podcast", "Radio Player", "Post Artikel", serta tautan ke berbagai media sosial. Hasil implementasi menunjukkan potensi signifikan dalam meningkatkan akses masyarakat terhadap musik lokal digital, dengan capaian 856 pendengar dari 4 negara dalam waktu 7 hari. Penelitian ini memiliki keterbatasan karena belum melibatkan riset pengguna. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan riset pengguna secara mendalam guna mengembangkan platform radio daring yang lebih sesuai dengan kebutuhan dan preferensi pendengar.

**Kata kunci** — Radio Streaming, Musik Lokal, Digital, Rapid Application Development, Siberpunch

### Abstrak

The development of internet technology has expanded access to digital music through streaming radio platforms. The national streaming music industry has recorded significant growth, and income poverty conditions in East Nusa Tenggara (NTT) hamper the development of this industry, so NTT plays a greater role as a low-income digital music consumer. This study aims to develop a web-based streaming radio to promote local music in Kupang, supporting the regional music industry and economy. The Rapid Application Development (RAD) method is used with functionality including navigation "Home," "Articles," "Schedule," "Video Podcast," "Radio Player," "Post Articles," and links to various social media. The implementation results show significant potential in increasing public access to digital local music, reaching 856 listeners from 4 countries within 7 days. This study has limitations because it has not involved user research. Therefore, further research is recommended to conduct in-depth user research to develop an online radio platform that is more in line with the needs and preferences of listeners.

**Kata kunci** — Radio Streaming, Local Music, Digital, Rapid Application Development, Siberpunch

## 1. PENDAHULUAN

Indonesia sebagai negara yang berkembang pesat khususnya dalam bidang teknologi informasi mempengaruhi kesejahteraan masyarakat dengan tersedianya infrastruktur yang lebih baik [1]. Salah satunya adalah teknologi internet yang terbukti mempercepat dan memperluas penyebaran informasi khususnya melalui penggunaan platform website [2].

Mulai dari era 70-an, musik konvensional telah mengalami transformasi menjadi musik digital [3]. Perkembangan teknologi internet telah memungkinkan akses yang lebih luas terhadap musik digital melalui platform seperti radio streaming [4], sehingga meningkatkan minat masyarakat mengakses musik melalui kemudahan dan fleksibilitas yang ditawarkan [5].

Industri hiburan dan musik berkontribusi pada kesadaran publik dan pembangunan kota [6]. Meskipun pertumbuhan industri musik streaming nasional mewakili 90,6% pendapatan musik senilai \$75,4 [7], kemiskinan di Nusa Tenggara Timur (NTT) [8] membatasi pertumbuhan, dan menjadikan NTT sebagai konsumen musik streaming berpenghasilan rendah, bukan industri [9].

Penelitian-penelitian sebelumnya telah membuktikan potensi radio daring sebagai sumber informasi dan hiburan [4], media penyediaan konten yang menarik pengiklan [10], sarana penyiaran tren musik digital [11], dan pendorong pertumbuhan ekonomi perusahaan dan masyarakat. Penelitian ini memperluas ranah tersebut dengan fokus pada radio daring untuk promosi musik lokal di Kupang, mendukung industri dan ekonomi musik lokal.

Oleh karena itu penelitian “Rancang Radio Streaming Berbasis Web Untuk Promosi Musik Lokal Di Kota Kupang dan Nusa Tenggara Timur” menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) bertujuan untuk meningkatkan minat masyarakat dalam mengakses musik lokal di kota Kupang dan NTT melalui kualitas konten yang disajikan dalam radio streaming berbasis web, dan mempromosikan industri hiburan musik dengan jangkauan yang lebih luas, sehingga diharapkan dapat mendukung pertumbuhan ekonomi dan pembangunan berkelanjutan di kota Kupang dan NTT.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) terbukti efektif dalam meningkatkan daya tarik bagi pengguna dengan mempercepat proses pengembangan dan menyelaraskan fitur dengan preferensi pengguna [12][13]. RAD tidak hanya mempercepat pengembangan aplikasi tetapi juga membantu mengoptimalkan biaya dengan memprioritaskan fitur yang sesuai dengan kebutuhan pengguna [14], cocok untuk analisis dan desain, serta memungkinkan adaptasi yang cepat terhadap perubahan persyaratan pengguna, menghasilkan aplikasi yang efisien dan berpusat pada pengguna [15]. Model ini memiliki lima tahapan yang ditunjukkan pada Gambar 1.



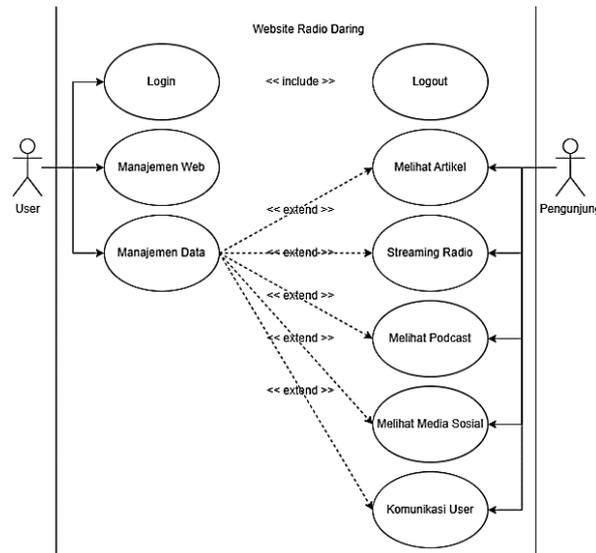
**Gambar 1.** Metode RAD Radio daring

1. Analisis dan Perancangan Cepat: Pada tahap ini, analisis dilakukan berdasarkan kajian mendalam untuk memahami latar belakang masalah dan tujuan penelitian. Selanjutnya, dilakukan perancangan sistem dan antarmuka pengguna radio daring berbasis web yang disesuaikan dengan tren desain modern menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD).
2. Demonstrasi: Pada tahap ini, hasil analisis dan perancangan cepat disosialisasikan kepada tim radio daring di kota Kupang untuk mendapatkan umpan balik terhadap tahapan sebelumnya, yaitu perancangan sistem dan desain antarmuka radio daring.
3. Perbaikan: Tahap ini merupakan tindak lanjut dari umpan balik tim radio daring, berupa masukan perbaikan sistem dan antarmuka pengguna yang disesuaikan dengan kebutuhan tim radio daring. Perbaikan dilakukan dari sisi teknis situs web radio daring.
4. Membangun: Pada tahap ini, dilakukan pembuatan dan perilisan radio daring berbasis web, sehingga radio daring dapat digunakan dan diuji coba secara internal oleh pengembang web radio daring.
5. Pengujian: Pada tahap ini, radio daring berbasis web yang telah dirilis pada tahap pengembangan diuji oleh tim radio daring sebagai operator dan pihak eksternal sebagai pengguna untuk memastikan setiap fitur berfungsi dengan baik.

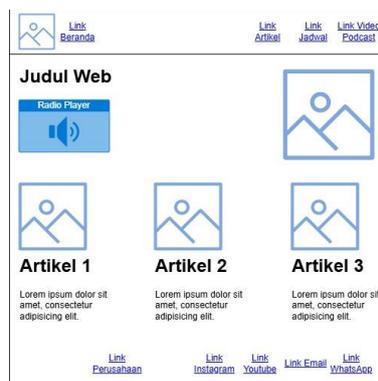
- Implementasi: Pada tahap ini, dilakukan distribusi radio daring berbasis web di kota Kupang dan NTT guna mewujudkan tujuan penelitian, yaitu meningkatkan minat masyarakat dalam mengakses musik lokal berbasis digital.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Rancangan cepat antarmuka web radio daring, yang menggambarkan interaksi antara user dan pengguna web [16], dapat dilihat pada Gambar 2. Perancangan menggunakan aplikasi "app.diagrams.net". Hasil rancangan tersebut, yang terdiri dari tiga bagian utama yaitu header, body (isi), dan footer, dapat dilihat pada Gambar 3.



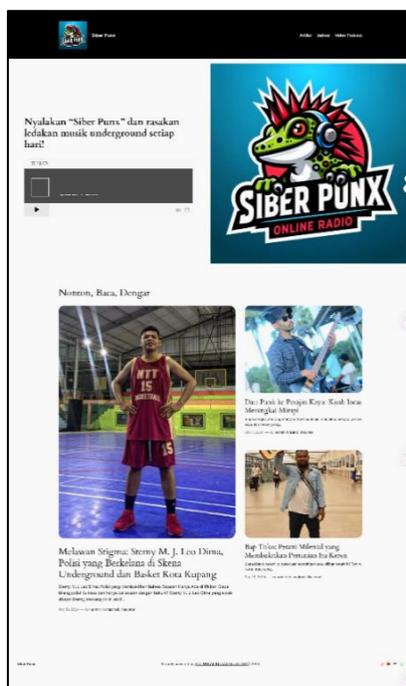
Gambar 2. Use Case Diagram Web Radio Streaming



Gambar 3. Rancang Cepat Web Radio Daring

Pada Gambar 3, bagian header menampilkan fitur ikon radio daring navigasi yang terdiri dari tautan "Beranda" untuk mengakses halaman utama, "Artikel" untuk mengakses halaman artikel, "Jadwal" untuk mengakses halaman jadwal, dan "Video Podcast" untuk mengakses halaman podcast. Bagian body (isi) menampilkan navigasi "Judul Radio Daring", "Radio Player" yang berfungsi untuk memutar musik lokal digital secara streaming, "Gambar Radio Daring", dan "Post Artikel" yang berfungsi sebagai sumber informasi selain pemutar musik digital. Bagian footer berisi tautan ke "Perusahaan", "Kontak", "Instagram", "YouTube", "Email", dan "WhatsApp".

Setelah melalui tahapan analisis dan perancangan cepat, prototipe radio daring berbasis web didemonstrasikan kepada tim radio daring Siber Punx di kota Kupang. Tim radio daring memberikan umpan balik positif terhadap hasil perancangan dan desain cepat tersebut, sehingga tidak diperlukan perbaikan. Selanjutnya, dilakukan pengembangan radio daring berbasis web yang diimplementasikan, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.



**Gambar 4.** Tampilan Web Radio Daring

Pada Gambar 4, hasil pengembangan radio daring berbasis web telah disesuaikan dengan tahapan sebelumnya, yaitu analisis dan perancangan cepat. Guna mendukung pengembangan yang efisien, radio daring ini dibangun menggunakan *Content Management System (CMS)*. Selanjutnya, platform radio daring tersebut dirilis pada penyedia jasa hosting agar dapat diakses secara daring oleh pengguna.

Tahap pengujian dilakukan menggunakan metode *black box testing* [17] secara kolaboratif antara pihak internal pengembang, operator tim radio daring, dan pihak eksternal, yaitu pengguna. Daftar hasil pengujian yang dilakukan ditunjukkan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Daftar Hasil Pengujian Web Radio Daring

No.	Daftar	Hasil
1	Link Beranda	Berfungsi
2	Link Artikel	Berfungsi
3	Link Jadwal	Berfungsi
4	Link Vidio Podcast	Berfungsi
5	Radio Player	Berfungsi
6	Post Artikel	Berfungsi
7	Link Perusahaan	Berfungsi
8	Link Instagram	Berfungsi
9	Link Youtube	Berfungsi
10	Link Email	Berfungsi
11	Link WhatsApp	Berfungsi

Hasil pengujian fitur pada pengembangan situs web radio daring menunjukkan bahwa seluruh fungsi berjalan dengan baik dan sesuai dengan harapan. Fitur-fitur yang diuji meliputi navigasi "Beranda", akses ke "Artikel", "Jadwal", dan "Video Podcast", serta pengoperasian "Radio Player" yang berfungsi dengan lancar. Selain itu, fitur untuk menerbitkan artikel ("Post Artikel") dan tautan ke berbagai media sosial dan komunikasi, seperti "Perusahaan", "Instagram", "YouTube", "Email", dan "WhatsApp", beroperasi tanpa kendala. Pengujian ini menunjukkan integrasi antar fitur yang baik, mendukung fungsionalitas situs secara optimal sebagai platform radio interaktif daring.

Tahap implementasi dan distribusi radio daring berbasis web di Kota Kupang dan wilayah Nusa Tenggara Timur (NTT) menunjukkan potensi besar dalam meningkatkan akses informasi dan hiburan, khususnya musik digital, bagi masyarakat atau pengguna, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 5.



**Gambar 5.** Statistik Regional Implementasi Web Radio Daring

Pada Gambar 5, terlihat bahwa radio daring ini mampu menjangkau audiens yang lebih luas, tidak hanya di dalam negeri Indonesia, tetapi juga di negara lain seperti Singapura dan Amerika Serikat. Hasil statistik regional dari implementasi ini, yang disajikan dalam bentuk grafik atau peta, menunjukkan peningkatan signifikan dengan jumlah 856 pendengar dalam periode 7 hari.

#### 4. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil menunjukkan bahwa pengembangan radio streaming berbasis web di kota Kupang dan Nusa Tenggara Timur (NTT) menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) dapat memenuhi kebutuhan pengguna dengan proses yang relatif cepat. Fitur-fitur utama yang diimplementasikan, seperti navigasi "Beranda", "Artikel", "Jadwal", "Video Podcast", "Radio Player", "Post Artikel", serta tautan ke berbagai media sosial dan kanal komunikasi seperti "Perusahaan", "Instagram", "YouTube", "Email", dan "WhatsApp", berfungsi dengan baik. Hasil implementasi ini memiliki potensi signifikan untuk meningkatkan akses masyarakat terhadap musik lokal digital dan menjangkau audiens baik di dalam maupun di luar negeri, dengan jumlah 856 pendengar dari 4 negara dalam waktu 7 hari.

Meskipun demikian, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Eksplorasi preferensi audiens masih terbatas pada umpan balik pengguna, dan belum ada kajian mendalam mengenai dampak finansial dari implementasi platform radio daring terhadap pelaku industri musik lokal. Oleh karena itu, untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk melakukan kajian yang lebih komprehensif mengenai preferensi pengguna dengan melibatkan jangkauan pengujian yang lebih luas. Selain itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai dampak finansial platform ini terhadap pelaku industri musik lokal guna memberikan gambaran yang lebih lengkap dan akurat.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] O. Wuriyanti and P. Febriana, "Problematika Penggunaan New Media (Whatsapp) di Kalangan Lansia Sebagai Media Bertukar Pesan di Era Digital," *Jurnal Komunikasi*, vol. 16, no. 2, pp. 161–175, 2022, doi: 10.21107/ilkom.v16i2.15770.
- [2] M. Muharam and A. G. Persada, "Implementasi Penggunaan Website Sebagai Media Informasi dan Media Pemasaran Hasil Pertanian dan Peternakan Desa Sumberejo," *Informatika*, vol. 1, p. 1, 2020, [Online]. Available: <https://journal.uui.ac.id/AUTOMATA/article/view/15594>
- [3] D. Noviani, R. Pratiwi, S. Silvianadewi, M. Benny Alexandri, and M. Aulia Hakim, "Pengaruh Streaming Musik Terhadap Industri Musik di Indonesia," *Jurnal Bisnis Strategi*, vol. 29, no. 1, pp. 14–25, 2020, doi: 10.14710/jbs.29.1.14-25.
- [4] I. Bukhari, M. I. Wahyuddin, and N. D. Nathasia, "Perancangan Sistem Informasi Radio Online Universitas Nasional Berbasis Web," *Jurnal Media Informatika Budidarma*, vol. 4, no. 3, p. 715, 2020, doi: 10.30865/mib.v4i3.2214.
- [5] M. I. A. M. IBRAHIM, "Pengembangan Aplikasi Radio Streaming Online Pada Android Mobil," *ALINIER: Journal of Artificial Intelligence & Applications*, vol. 2, no. 2, pp. 61–68, 2022, doi: 10.36040/alinier.v2i2.4373.
- [6] D. Rika Widianita, "Masalah Perkotaan dalam Musik (Analisis Wacana pada Lirik lagu Banyak Asap di Sana karya Efek Rumah Kaca)," *AT-TAWASSUTH: Jurnal Ekonomi Islam*, vol. VIII, no. I, pp. 1–19, 2023.
- [7] KEMENPAREKRAF, *Outlook Pariwisata dan Ekonomi Kreatif*. 2020. [Online]. Available: [https://bankdata.kememparekraf.go.id/upload/document\\_satker/a6d2d69c8056a29657be2b5ac3107797.pdf](https://bankdata.kememparekraf.go.id/upload/document_satker/a6d2d69c8056a29657be2b5ac3107797.pdf)
- [8] B. P. NTT, *BPS Provinsi NTT : Jurnal Statistika Terpan*, vol. 5, no. 3. 2015.
- [9] E. S. R. Sitorus, S. E. B. Harto, and P. I. A. MM, "Tinjauan Segmentasi Marketing Untuk Mengetahui Targeting, Positoning Dan Framework Customer Behavior Pada Pelanggan ...," *Academia.Edu*, [Online]. Available: [https://www.academia.edu/download/100063769/LAPORAN\\_PENELITIAN\\_PELANGGAN\\_SPOTIFY\\_ENDANG\\_SITI\\_RAHAJU\\_SITORUS.pdf](https://www.academia.edu/download/100063769/LAPORAN_PENELITIAN_PELANGGAN_SPOTIFY_ENDANG_SITI_RAHAJU_SITORUS.pdf)
- [10] M. M. Sofy, D. Triadinda, and D. Yani, "Penerapan Bauran Promosi pada Radio Lazuar 94.1 FM," *E-Mabis: Jurnal Ekonomi Manajemen dan Bisnis*, vol. 24, no. 1, pp. 66–74, 2023, doi: 10.29103/e-mabis.v24i1.994.
- [11] J. Aliyah, Jumirah, and J. Qifli Ilhamdi, "Perancangan Sistem Informasi Radio Straming Suara Sabalong Samalewa Berbasis Web Pada Dinas Komunikasi Informatika Dan Statistik Kabupaten Sumbawa," *Jurnal Informatika, Teknologi dan Sains*, vol. 3, no. 1, pp. 285–293, 2021, doi: 10.51401/jinteks.v3i1.981.
- [12] E. P. Noman and S. Suyoto, "Design a Tourist Guide Mobile Application to Realize Sustainable Tourism in Kupang, Indonesia," in *2023 International Conference on Informatics Engineering, Science & Technology (INCITEST)*, 2023, pp. 1–10. doi: 10.1109/INCITEST59455.2023.10397038.
- [13] A. Tenggono and I. Khasanah, "Aplikasi Online Pengelolaan Tugas Otomatis Menggunakan Metode Rapid Aplication Development," *Teknomatika*, vol. 12, no. 01, pp. 1–5, 2022.
- [14] Y. F. Tampubolon, R. Andreswari, and M. Lubis, "The Development of Budgeting Module on Android based on Backpacker BackInd Applications: Sorting and Filtering Features," *IOP Conf Ser Mater Sci Eng*, vol. 851, no. 1, p. 12012, 2020, doi: 10.1088/1757-899X/851/1/012012.
- [15] Muhamad Inamul Ihsan, "Perancangan Sistem Informasi Laporan Exposure Pada Radio Emdikei Berbasis Web Menggunakan Metode RAD," Universitas Bina Sarana Informatika, 2023.

- [16] A. Dendi Rachmatsyah, B. Wijaya, R. Burham Isnanto, E. Yanuarti, A. Amir Alkodri, and R. Nugraha, "Penggunaan Pelayanan Sistem Transportasi Umum Bus Berbasis Web," *Teknomatika*, vol. 12, no. 01, pp. 48–58, 2022.
- [17] A. Saputra, N. Ikhsan, and N. Arwandy, "Sistem Informasi Monitoring Kinerja Kepala Sekolah dan Guru Pada Koordinator Wilayah Kecamatan Muara Kuang Berbasis Web," *Teknomatika*, vol. 12, no. 1, pp. 59–70, 2022, [Online]. Available: <https://ojs.palcomtech.ac.id/index.php/teknomatika/article/view/570>
-