



## Pengembangan Radio Gema Edukasi Pada Website Dinas Pendidikan Dan Kebudayaan Provinsi Lampung

Ihwan Hamid Huzain<sup>1\*</sup>, Ade Dwi Putra<sup>2</sup>, Parjito<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Sistem Informasi, Universitas Teknokrat Indonesia, Lampung, Indonesia

Email: <sup>1\*</sup>ihwanhamid98@gmail.com, <sup>2</sup>adedwiputra@teknokrat.ac.id, <sup>3</sup>djito@teknokrat.ac.id

**Ihwan Hamid Huzain\***: Nama Penulis Korespondensi

Submitted	Accepted	Published
6-May-2023	1-June-2023	15-June-2023

**Abstrak**—Perkembangan internet telah pula mendukung penggunaan komputer dalam bidang pendidikan. Internet bisa diakses dan dimanfaatkan untuk berbagai keperluan, oleh siapa saja, dimana saja, kapanpun akan penggunaannya. Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Lampung sudah memiliki *website* namun *website* tersebut hanya memberikan informasi seputaran pendidikan dan belum adanya sistem yang dapat menjadi wadah untuk para peserta didik dalam mencari materi serta melakukan pembelajaran. Dengan adanya permasalahan tersebut maka peneliti mengembangkan Radio Gema Edukasi pada *website* Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Lampung dengan menggunakan metode *Extreme Programming*. *Website* yang akan dikembangkan nantinya dapat menjadi wadah bagi para Guru untuk memberikan Pembelajaran dengan cakupan yang lebih luas lagi, dan memudahkan siswa untuk mencari materi pembelajaran tidak hanya itu, Dinas juga dapat mengetahui kualitas setiap materi yang diberikan oleh para guru di *website*. Setelah melakukan penelitian, maka dapat disimpulkan bawah *website* yang telah dikembangkan tersebut layak digunakan, hal ini dapat dilihat dari hasil pengujian yang telah dilakukan, dengan hasil 100% pada admin, 100% pada guru dan 100% pada siswa. Sehingga diharapkan dapat meningkatkan mutu pendidikan di Provinsi Lampung.

**Kata Kunci:** Pendidikan; Website; Radio Gema Edukasi; Extreme Programming; Pembelajaran

**Abstract**—The development of the internet has also supported the use of computers in education. The internet can be accessed and used for various purposes, by anyone, anywhere, anytime. The Lampung Provincial Education and Culture Office already has a website but the website only provides information about education and there is no system that can be a forum for students to find material and carry out learning. With these problems, the researchers developed the Edukasi Radio Edukasi on the website of the Lampung Province Education and Culture Office using the Extreme Programming method. The website that will be developed later can be a place for teachers to provide learning with a wider scope, and make it easier for students to find learning materials. After doing research, it can be concluded that the website that has been developed is feasible to use, this can be seen from the results of the tests that have been carried out, with the results of 100% on the admin, 100% on the teacher and 100% on the students. So that it is expected to improve the quality of education in Lampung Province.

**Keywords:** Education; Website; Educational Echo Radio; Extreme Programming; Learning

### 1. PENDAHULUAN

Tuntutan kebutuhan akan informasi dan penggunaan komputer yang semakin banyak mendorong terbentuknya sebuah jaringan komputer yang mampu melayani berbagai kebutuhan tertentu[1]–[3]. Dengan adanya jaringan komputer, pengelolaan informasi dapat berlangsung lebih baik lagi. Berkembangnya teknologi dan kebutuhan akan informasi menyebabkan bertambah kompleksnya informasi yang harus dan yang bisa diolah, sehingga kebutuhan penggunaan jaringan komputer semakin diperlukan[4]. Penggunaan jaringan secara bersama sama ini tumbuh membentuk jaringan komputer yang amat besar yang tersebar diseluruh bagian di muka bumi ini.

Perkembangan internet telah pula mendukung penggunaan komputer dalam bidang pendidikan. Internet bisa diakses dan dimanfaatkan untuk berbagai keperluan, oleh siapa saja, dimana saja, kapanpun akan penggunaannya. Berbagai macam teknologi internet bisa digunakan, salah satunya adalah *World Wide Web* (WWW) yang mampu menyediakan informasi dalam bentuk teks, gambar, suara, maupun gambar bergerak. Dengan kemampuan seperti ini, *web* menjadi sangat terkenal dan perkembangannya sangatlah pesat, tetapi umumnya *web* seperti ini masih bersifat statis dan tidak dapat mengelola data.

Untuk dapat mengelola data dalam bentuk database, maka perlu dikembangkan sistem informasi berbasis *web*. Dan dari analisis yang dilakukan oleh peneliti tentang *website* Dinas Pendidikan dan

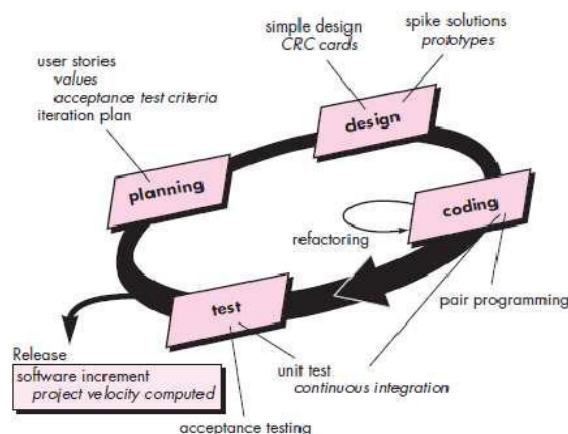
Kebudayaan Provinsi Lampung bahwa perlu adanya pengembangan pada website tersebut dikarenakan website Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Lampung, yang masih belum memiliki sistem yang terintegrasi antara Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Lampung sebagai pusat dalam bidang pendidikan dan sekolah-sekolah serta siswa, dimana website Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Lampung yang belum dapat mengontrol dan menilai bagaimana kinerja para guru yang ada di Provinsi Lampung ini, tidak hanya itu siswa juga tidak dapat memberikan penilaian terhadap guru yang sudah memberikan pembelajaran terhadapnya. Bukan hanya dalam hal mengontrol dan menilai kinerja para guru tetapi belum adanya media khusus dari Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Lampung yang dapat menjadi media pembelajaran serta dapat memberikan informasi-informasi seputaran dunia pendidikan di Provinsi Lampung.

Oleh karena itu, berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti mengembangkan sistem berbasis *web*. Sistem ini akan menjadi media para guru dalam memberikan pembelajaran dalam bentuk Video, Audio, dan Live Streaming. Tidak hanya sebagai media pembelajaran tetapi juga sebagai media informasi mengenai pendidikan yang ada di Provinsi Lampung dan juga siswa dapat memberikan penilaian atau evaluasi terhadap guru yang sudah memberikan pembelajaran sehingga Dinas Pendidikan dapat mengontrol kinerja para guru dalam memberikan pembelajaran terhadap para siswa.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Metode Pengembangan Sistem

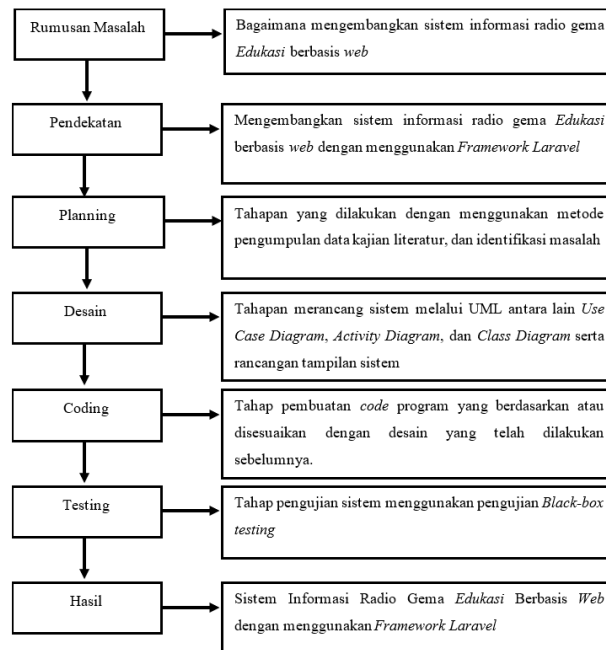
*Extreme Programming* (XP) merupakan suatu pendekatan yang paling banyak digunakan untuk pengembangan perangkat lunak cepat. Alasan menggunakan metode *Extreme Programming* (XP) karena sifat dari aplikasi yang dikembangkan dengan cepat melalui tahapan-tahapan yang ada[5]–[9]. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh hasil perbandingan menunjukkan bahwa proses *Agile Software Development* memiliki kinerja yang lebih dari sisi proses tambahan dalam hal produktivitas sebesar 79%, penekanan pada resiko sebesar 57%, upaya untuk menangani resiko sebesar 26%, testing pada kecepatan sistem sebesar 21%. Hasil ini menunjukkan bahwa kinerja dan kualitas produk yang dicapai dengan mengikuti proses *Agile Software Development* hasilnya akan lebih unggul. Tahapan-tahapan metode *Extreme Programming* dapat dijelaskan sebagai berikut



**Gambar 1.** *Extreme Programming*

### 2.2 Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian pada dasarnya adalah kerangka hubungan antara konsep yang ingin diamati atau diukur melalui penelitian yang akan dilakukan[10]–[14]. Maka kerangka pemikiran yang digunakan dapat ditinjau pada Gambar 2.

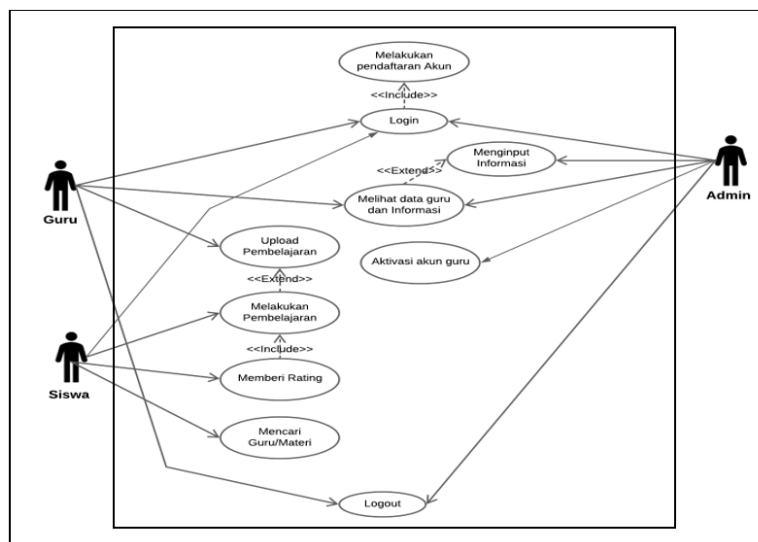


Gambar 2. Kerangka Penelitian

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Usecase Diagram

*Use Case* atau diagram *Use Case* menggambarkan sistem yang akan dibuat dan mendeskripsikan sebuah interaksi antara *actor* dengan sistem yang akan dibuat[15], [16]. Adapun *Use Case* diagram pada pengembangan sistem informasi radio gema *Edukasi* berbasis *web*, dapat dilihat pada Gambar 3.



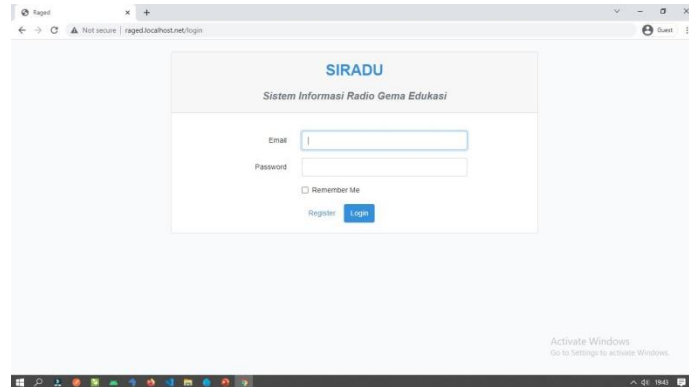
Gambar 3. Usecase Diagram

#### 3.2 Implementasi Sistem

Implementasi sistem informasi radio gema berbasis web ini berdasarkan perancangan sistem yang telah dibuat dan menerapkannya kedalam kode program dengan menggunakan *software* pemrograman. Implementasi sistem ini nantinya akan digunakan oleh tiga *user* yaitu admin merupakan staff IT Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Lampung, Guru dan Siswa.

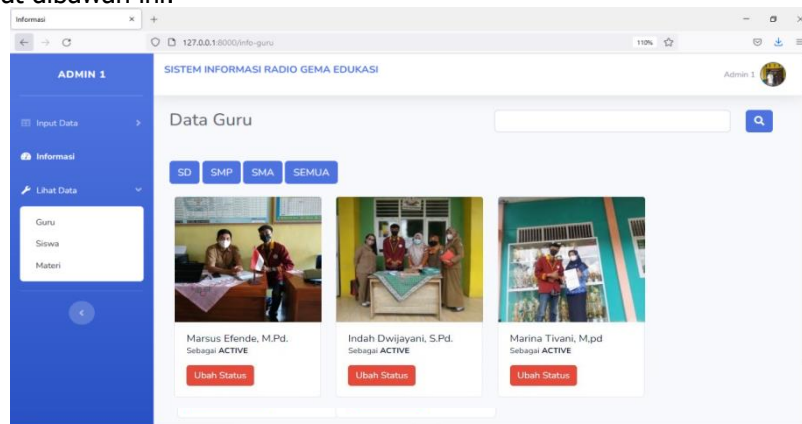
Tampilan awal ketika admin membuka sistem, disini admin harus melakukan login terlebih dahulu agar dapat menjalankan sistem, bagi admin yang belum memiliki akun harus daftar terlebih

dahulu, ketika admin sudah melakukan login, sistem akan menampilkan menu utama, dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



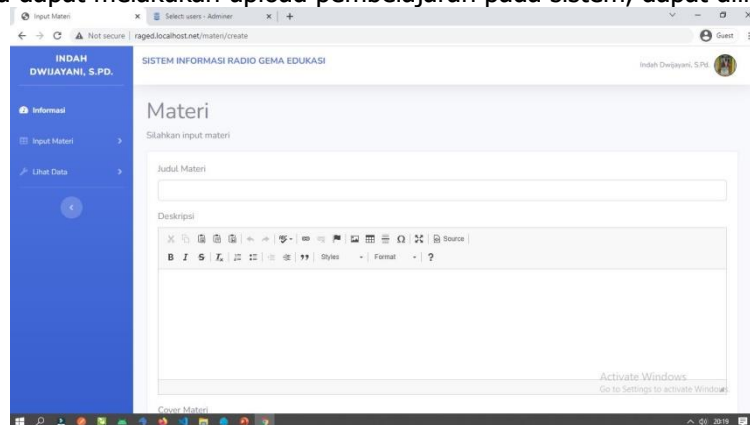
**Gambar 4.** Halaman *Login*

Pada tampilan ini, admin dapat melihat data guru, memberikan hak akses apakah guru yang sudah membuat akun benar-benar seorang guru yang mengajar di Provinsi Lampung, jika benar admin akan mengaktifkan akun guru tersebut, namun jika tidak maka admin dapat menonaktifkan akun guru tersebut, dapat dilihat dibawah ini:



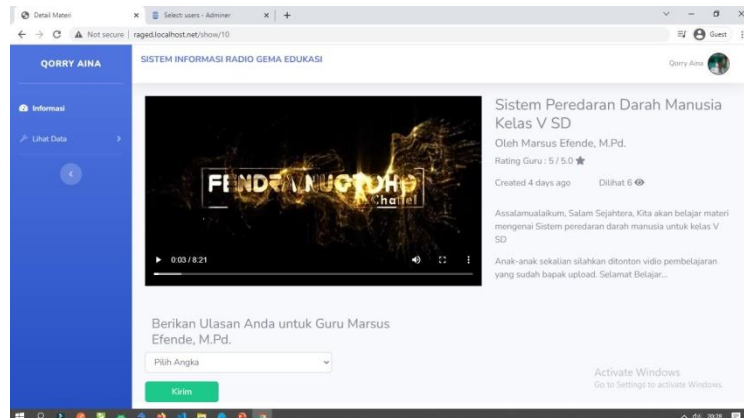
**Gambar 5.** Halaman Data GURU

Pada menu ini guru dapat melakukan upload pembelajaran pada sistem, dapat dilihat dibawah ini:



**Gambar 6.** Halaman *Upload Materi*

Guru dapat melihat materi yang sudah diinputkan, tidak hanya materi guru tersebut, tetapi guru juga dapat melihat materi guru lain yang sudah dicari, guru dapat melihat penilaian pada pembelajaran yang sudah diupload, dapat dilihat dibawah ini:



**Gambar 7.** Halaman *View Materi*

### 3.3 Pengujian Sistem

Total pertanyaan pada kuisioner *Black-Box* bagian Siswa yaitu 3 pertanyaan dengan 12 responden. Sehingga total pertanyaannya yaitu 36 pertanyaan dan menghasilkan jawaban diterima 36 dan ditolak 0, jadi dapat dihitung sebagai berikut:

$$\text{Hasil} = \frac{36}{36} \times 100\%$$
$$\text{Hasil} = 100\%$$

Berdasarkan perhitungan tersebut hasil pengujian sebesar 100%, sehingga mendapatkan dikatakan berhasil dan sistem dinyatakan baik dan layak digunakan.

## 4. KESIMPULAN

Setelah melakukan tahap *planning*, *analysis*, *design* dan *implementasi* dalam pengembangan sistem informasi radio gema edukasi pada website Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Lampung, maka dapat ditarik kesimpulan, yaitu dalam mengembangkan website radio gema edukasi dengan menerapkan metode *Extreme Programming* kemudian peneliti juga menggunakan *framework laravel* dan dapat diterapkan dalam membuat website radio gema edukasi hal ini dapat dilihat dari hasil pengujian yang telah dilakukan dengan menggunakan *black-box testing* yang mendapatkan nilai 100% pada Siswa, 100% pada Guru dan 100% pada Admin. Sehingga dengan adanya pengembangan sistem informasi radio gema edukasi telah memberikan banyak referensi pembelajaran bagi siswa, tidak hanya bagi siswa saja, tetapi juga bagi guru yang ingin memberikan pembelajaran kedalam wadah yang lebih luas lagi, dan juga dapat mencari referensi pembelajaran sehingga dapat meningkatkan mutu pendidikan di Provinsi Lampung.

## REFERENCES

- [1] Amik Herningsih, A. F. O. Pasaribu, and Y. Rahmanto, "Aplikasi Panduan Wisata dan Toko Oleh-Oleh di Provinsi Lampung Menggunakan Google Street View dan Game Engine," *J. Data Sci. Inf. Syst.*, vol. 1, no. 2 SE-Articles, pp. 65–76, May 2023, doi: 10.58602/dimis.v1i2.47.
- [2] Andris Silitonga and Dyah Ayu Megawaty, "Decision Support System Feasibility for Promotion using the Profile Matching Method," *J. Data Sci. Inf. Syst.*, vol. 1, no. 2 SE-Articles, pp. 50–56, May 2023, doi: 10.58602/dimis.v1i2.46.
- [3] A. F. O. Pasaribu and A. D. Wahyudi, "Used Car Sale Application Design in Car Showroom Using Extreme Programming," *Chain J. Comput. Technol. Comput. Eng. Informatics*, vol. 1, no. 1, pp. 21–26, 2023.
- [4] L. Fatmawati, A. T. Priandika, and A. D. Putra, "Application of Website-Based Fieldwork Practice Information System," *J. Inf. Technol. Softw. Eng. Comput. Sci.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–5, Dec. 2022, doi: 10.58602/itsecs.v1i1.2.
- [5] T. Ardiansah, Y. Rahmanto, and Z. Amir, "Penerapan Extreme Programming Dalam Sistem Informasi Akademik SDN Kuala Teladas," *J. Inf. Technol. Softw. Eng. Comput. Sci.*, vol. 1, no. 2, pp. 44–51, 2023.
- [6] R. Indra, A. Thyo, and A. Rahman, "Implementasi Metode Pengembangan Sistem Extreme Programming (XP) pada Aplikasi Investasi Peternakan Implementation of Extreme Programming (XP) System Development Method in Livestock Investment Application," vol. 8, no. 3, pp. 272–277, 2020, doi: 10.26418/justin.v8i3.40273.



- [7] A. Nurkholis, E. R. Susanto, and S. Wijaya, "Penerapan Extreme Programming dalam Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Pelayanan Publik," *J-SAKTI (Jurnal Sains Komput. dan Inform.,* vol. 5, no. 1, pp. 124–134, 2021.
- [8] D. Pasha, A. S. Puspaningrum, and D. I. E. Eritiana, "Permodelan E-Posyandu Untuk Perkembangan Balita Menggunakan Extreme Programming," *J. Data Sci. Inf. Syst.,* vol. 1, no. 1, pp. 1–8, 2023.
- [9] W. M. Sari, A. Amran, and H. O. L. Wijaya, "PENERAPAN E-COMMERCE MENGGUNAKAN METODE EXTREME PROGRAMMING PADA UMKM KABUPATEN MURATARA," *Jusikom J. Sist. Komput. Musirawas,* vol. 5, no. 2, pp. 136–144, 2020.
- [10] S. Ahdan and S. Setiawansyah, "Android-Based Geolocation Technology on a Blood Donation System (BDS) Using the Dijkstra Algorithm," *IJAIT (International J. Appl. Inf. Technol.,* pp. 1–15, 2021.
- [11] Setiawansyah, H. Sulistiani, and D. Darwis, "Penerapan Metode Agile untuk Pengembangan Online Analytical Processing ( OLAP ) pada Data Penjualan ( Studi Kasus : CV Adilia Lestari )," *J. CoreIT,* vol. 6, no. 1, pp. 50–56, 2020.
- [12] R. K. Dewi, Q. J. Ardian, H. Sulistiani, and F. Isnaini, "DASHBOARD INTERAKTIF UNTUK SISTEM INFORMASI KEUANGAN PADA PONDOK PESANTREN MAZROATUL'ULUM," *J. Teknol. dan Sist. Inf.,* vol. 2, no. 2, pp. 116–121, 2021.
- [13] A. Surahman, A. F. Octaviansyah, and D. Darwis, "Ekstraksi Data Produk E-Marketplace Sebagai Strategi Pengolahan Segmentasi Pasar Menggunakan Web Crawler," *Sist. J. Sist. Inf.,* vol. 9, no. 1, pp. 73–81, 2020.
- [14] A. Aldino, A. Saputra, A. Nurkholis, and S. Setiawansyah, "Application of Support Vector Machine (SVM) Algorithm in Classification of Low-Cape Communities in Lampung Timur," *Build. Informatics, Technol. Sci.,* vol. 3, no. 3 SE-Articles, Dec. 2021, doi: 10.47065/bits.v3i3.1041.
- [15] M. N. D. Satria, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Staff Administrasi Menggunakan Metode VIKOR," *J. Artif. Intell. Technol. Inf.,* vol. 1, no. 1, pp. 39–49, 2023.
- [16] M. N. D. Satria, "Application of SAW in the Class Leader Selection Decision Support System," *Chain J. Comput. Technol. Comput. Eng. Informatics,* vol. 1, no. 1, pp. 27–31, 2023.