



Apk Codez (E-Modul): Perancangan Apk Edukasi untuk Siswa RPL

^{1*}Fadhlirrahman Baso, ²Ekha Mustika Putri, ³Sulfan Ardiansyah, ⁴Juan Veron Ibrani

¹²³⁴ Universitas Negeri Makassar, Jl. Mallengkeri Raya Makassar

Email: [1fadhlirrahman.baso@unm.ac.id](mailto:fadhlirrahman.baso@unm.ac.id); [2ekhamustikaputri@gmail.com](mailto:ekhamustikaputri@gmail.com); [3sulfan2004@gmail.com](mailto:sulfan2004@gmail.com); [4junveron@gmail.com](mailto:junveron@gmail.com)

Received: 9 Jan 2024
Accepted: 4 Feb 2024
Published: 28 Feb 2024

ABSTRAK

Kemajuan teknologi digital yang pesat meningkatkan permintaan keterampilan pemrograman di berbagai industri. Pendidikan formal sering kali belum cukup memberikan keterampilan teknologi yang spesifik dan terkini. Oleh karena itu, pelajar memerlukan platform pembelajaran tambahan untuk mengembangkan kemampuan mereka secara mandiri dan terstruktur. CodeZ, sebuah aplikasi berbasis APK, menjawab kebutuhan ini dengan menawarkan kursus dalam berbagai bahasa pemrograman, memungkinkan pelajar belajar keterampilan baru secara bertahap. Pengembangan modul interaktif ini menggunakan model ADDIE yang meliputi tahap Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi CodeZ efektif membantu pelajar, terutama siswa SMK RPL, dalam mempelajari keterampilan pemrograman melalui latihan praktis, forum diskusi, dan dukungan mentor. Umpan balik menunjukkan peningkatan pemahaman dan penerapan konsep pemrograman, membuat proses belajar menjadi menyenangkan dan praktis. Penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas cakupan materi, meningkatkan interaktivitas, mengembangkan fitur personalisasi, menjalin kemitraan dengan industri, dan melakukan evaluasi berkelanjutan untuk menjaga relevansi dan efektivitas aplikasi.

Kata kunci: Keterampilan pemrograman, pembelajaran interaktif, aplikasi CodeZ, model ADDIE, pendidikan SMK RPL

ABSTRACT

The rapid advancement of digital technology has increased the demand for programming skills across various industries. Formal education often falls short in providing the specific and current technological skills required. Therefore, students need additional learning platforms to develop their abilities independently and systematically. CodeZ, an APK-based application, addresses this need by offering courses in various programming languages, enabling students to learn new skills progressively. Using the ADDIE model, the development of this interactive module ensures a systematic approach comprising Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation stages. Research results show that the CodeZ application is effective in aiding students, particularly SMK RPL students, in learning programming skills through practical exercises, discussion forums, and mentor support. Feedback indicates improved understanding and application of programming concepts, making the learning process enjoyable and practical. Future research should expand the scope of materials, enhance interactivity, develop personalization features, establish industry partnerships, and conduct ongoing evaluations to maintain the application's relevance and effectiveness.

Keywords: Programming skills, interactive learning, CodeZ application, ADDIE model, SMK RPL education

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



1. PENDAHULUAN

Dalam era digital yang semakin maju, keterampilan pemrograman menjadi salah satu kompetensi yang sangat dibutuhkan di berbagai sektor industri. Pendidikan formal sering kali belum cukup untuk memenuhi permintaan akan keterampilan teknologi yang spesifik dan terkini. [1] Oleh karena itu, pelajar membutuhkan platform pembelajaran tambahan yang dapat membantu mereka mengembangkan kemampuan mereka secara mandiri dan terstruktur. Salah satu solusi inovatif yang hadir untuk menjawab kebutuhan ini adalah aplikasi Sistem Informasi CodeZ.

CodeZ adalah aplikasi berbasis APK yang dirancang sebagai platform pembelajaran bagi pelajar SMK dan pelajar lainnya. Aplikasi ini menawarkan berbagai kursus dalam berbagai bahasa pemrograman, memungkinkan pengguna untuk mempelajari keterampilan baru secara bertahap. Dengan antarmuka yang user-friendly dan materi yang disusun oleh para ahli, pelajar dapat mengakses pembelajaran berkualitas tinggi kapan saja dan di mana saja.

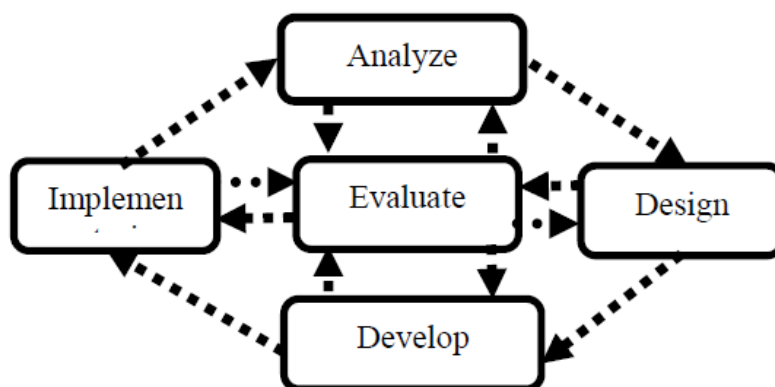
Keunikan CodeZ terletak pada pendekatan belajar yang interaktif dan praktis. Setiap kursus dilengkapi dengan latihan-latihan praktis yang memungkinkan pelajar menerapkan teori langsung ke dalam kode nyata. Selain itu, adanya fitur forum diskusi dan dukungan mentor memberikan lingkungan belajar yang kolaboratif, di mana pelajar dapat bertukar ide dan mendapatkan bantuan dari komunitas.

Setiap kali menyelesaikan kursus, pelajar akan mendapatkan sertifikat sebagai bukti pencapaian mereka dan dapat melanjutkan ke kursus berikutnya. Sertifikat ini tidak hanya menjadi tanda kemampuan yang telah dikuasai, tetapi juga dapat menjadi nilai tambah dalam portofolio mereka saat melamar pekerjaan di masa depan. Dengan demikian, CodeZ mendukung pengembangan keterampilan pemrograman yang terstruktur dan berkelanjutan, memberikan kesempatan bagi pelajar untuk meningkatkan kompetensi mereka di bidang teknologi informasi.

Dengan CodeZ, pelajar tidak hanya belajar bahasa pemrograman, tetapi juga mempersiapkan diri untuk menghadapi tantangan dunia kerja yang semakin kompetitif. Aplikasi ini menjadi jembatan bagi pelajar untuk menghubungkan teori yang didapatkan di sekolah dengan praktek nyata di industri, membantu mereka meraih kesuksesan di masa depan.

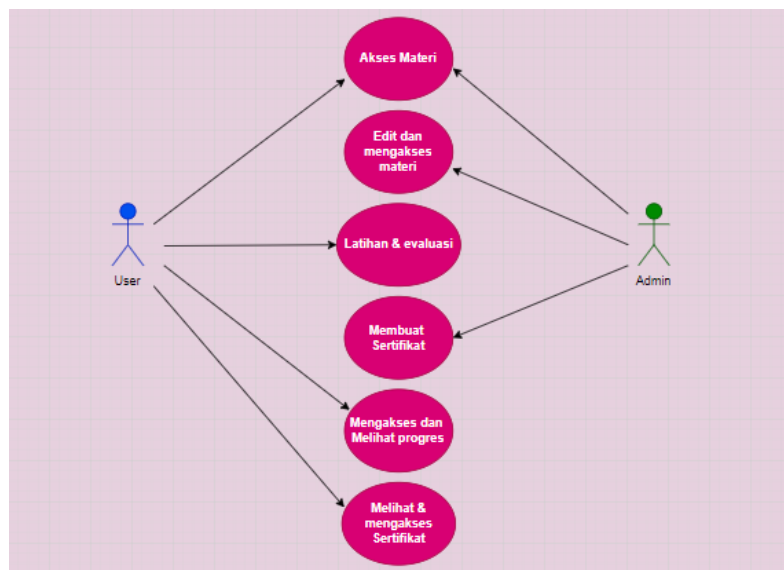
2. METODE PENELITIAN

Dalam perancangan modul interaktif ini memerlukan pengembangan ADDIE model yaitu terdiri dari 5 tahapan, seperti yang disajikan pada gambar 1:

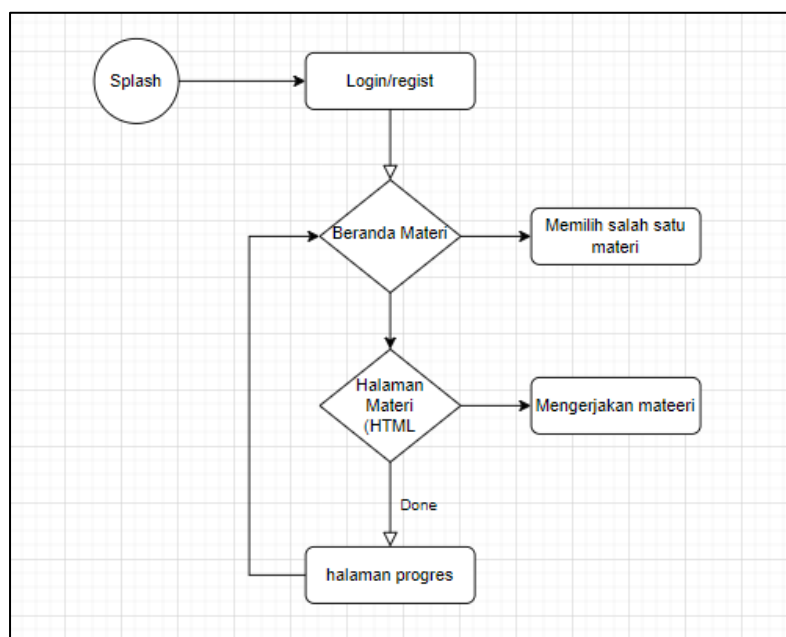


Gambar 1. Model ADDIE

Model ADDIE adalah kerangka kerja yang digunakan dalam pengembangan modul interaktif yang terdiri dari lima tahap: Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Tahap Analisis menentukan kebutuhan dan tujuan pembelajaran, sementara tahap Desain merancang struktur dan strategi pembelajaran. Pengembangan menciptakan dan mengumpulkan materi yang diperlukan, kemudian Implementasi melibatkan penerapan modul kepada audiens target. Terakhir, Evaluasi menilai efektivitas modul melalui umpan balik dan analisis hasil pembelajaran. Model ini memastikan pengembangan modul yang sistematis dan terarah, sehingga mencapai tujuan instruksional yang diinginkan. [1]



Gambar 2. Use Case Diagram



Gambar 3. Activity Diagram

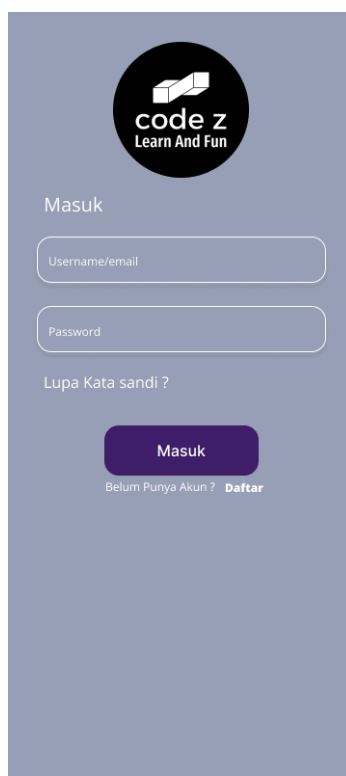


3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Tampilan



Gambar 4. Tampilan *Splash Screen*



Gambar 5. Tampilan *Login*



The screenshot shows a registration form for 'code z' (Learn And Fun). At the top is the logo. Below it, the title 'Registrasi Pengguna Baru' is centered. The form consists of four input fields: 'Username', 'Email', 'Password', and 'Re- Password'. Below these fields is a dark blue button labeled 'Daftar'. At the bottom, there is a link that says 'Sudah Punya Akun ? Log-in'.

Gambar 6. Tampilan Registrasi



Gambar 7. Tampilan *Home*



Gambar 8. Tampilan *Course*

Penelitian ini menemukan bahwa Pengujian game edukasi "APK CodeZ (E-Modul)" dilakukan untuk memastikan fungsionalitas dan efektivitasnya dalam pembelajaran. Melalui berbagai tahap pengujian seperti alpha, beta, dan user acceptance testing, hasilnya menunjukkan bahwa semua sistem dalam game berfungsi dengan baik dan materi sesuai dengan pembahasan di kelas. Berdasarkan umpan balik dari siswa RPL yang telah menggunakan game ini, terbukti bahwa game edukasi ini memudahkan pemahaman dan penerapan konsep pemrograman dan RPL. Dengan antarmuka interaktif dan materi yang disusun secara sistematis, "APK CodeZ" menjadi alat bantu pembelajaran yang inovatif, efektif, dan menarik, mendukung proses belajar siswa dengan cara yang lebih menyenangkan dan praktis.[3] siswa penyesuaian metode pembelajaran dengan karakteristik siswa dan kesulitan yang dialami.

Selain itu mereka mengalami kesulitan dalam memahami materi pelajaran pemrograman dasar. Hal ini menjadi pertimbangan untuk menyusun materi pembelajaran yang akan dikemas dalam pengembangan media. Materi pembelajaran disusun dengan sistematis dan dilengkapi dengan latihan dan metode demonstrasi untuk menunjukkan proses agar lebih mudah dipahami.[4]

Data yang dikumpulkan akan dikelompokkan berdasarkan susunan perancangan aplikasi yang bertujuan agar dalam proses pembangunan aplikasi dapat berjalan sesuai dengan tujuan yang sudah ditetapkan pada tahap perancangan. Pemahaman mengenai aplikasi utama yang digunakan untuk membangun aplikasi termasuk pemahaman mengenai sistem operasi android yang nantinya akan digunakan sebagai tempat eksekusi proyek. Dalam proses pembuatan aplikasi ini penulis berusaha menciptakan aplikasi yang dapat mengenalkan pelajaran unsur kimia kepada siswa sma sederajat.[5]

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan aplikasi edukasi "CodeZ" berbasis APK yang efektif membantu pelajar, terutama siswa SMK RPL, dalam mempelajari keterampilan pemrograman melalui kursus bahasa pemrograman yang disusun secara bertahap, latihan praktis, forum diskusi, dan dukungan mentor. Penggunaan model ADDIE dalam pengembangan memastikan aplikasi ini dirancang secara sistematis dan terarah, dengan hasil pengujian menunjukkan fungsionalitas yang baik dan materi yang relevan. Umpan balik siswa menunjukkan



peningkatan pemahaman dan penerapan konsep pemrograman, serta pengalaman belajar yang menyenangkan. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk memperluas cakupan materi, meningkatkan interaktivitas, mengembangkan fitur personalisasi, menjalin kemitraan dengan industri, dan melakukan evaluasi berkelanjutan guna memastikan aplikasi tetap relevan dan efektif.

REFERENSI

- [1] “Perancangan Modul Interaktif Project Based Learning (PjBL) berbasis Flipbook”.
- [2] S. Nurhaliza Jaser, Z. Sesmiarni, S. Syawaluddin, and F. Yusri, “PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERUPA GAME EDUKASI MENGGUNAKAN APK SCRATCH DI SMAN 4 PARIAMAN,” *jati*, vol. 7, no. 3, pp. 1757–1763, Nov. 2023, doi: 10.36040/jati.v7i3.7671.
- [3] W. Windy and A. A. Fajrin, “PERANCANGAN GAME EDUKASI PEMBELAJARAN BAHASA PEMROGRAMAN JAVA BERBASIS ANDROID,” *comasiejournal*, vol. 9, no. 1, Sep. 2023, doi: 10.33884/comasiejournal.v9i1.7393.
- [4] D. A. Wulandari, H. Wibawanto, A. Suryanto, and A. Murnomo, “Pengembangan Mobile Learning berbasis Android pada Mata Pelajaran Rekayasa Perangkat Lunak di SMK Sultan Trenggono Kota Semarang,” *JTIK*, vol. 6, no. 5, p. 577, Oct. 2019, doi: 10.25126/jtiik.201965994.
- [5] P. Utsqa, “Jenjang Pendidikan: Strata 1 (S 1)”.