

**ITATS**

INSTITUT  
TEKNOLOGI  
ADHI TAMA  
SURABAYA



**SNESTIK**  
SEMINAR NASIONAL TEKNIK ELEKTRO,  
SISTEM INFORMASI DAN TEKNIK INFORMATIKA

ISSN: 2775-5126

<https://ejurnal.itats.ac.id/snestik>



# Prosiding Seminar Nasional Teknik Elektro, Sistem Informasi, dan Teknik Informatika

“Arah Perkembangan Teknologi Informasi  
dan Automasi Berbasis Revolusi Industri 4.0”

*Surabaya, 26 Maret 2022*

Fakultas Teknik Elektro dan Teknologi Informasi  
**Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya**

---



# SNESTIK

Seminar Nasional Teknik Elektro, Sistem  
Informasi, dan Teknik Informatika

<https://ejurnal.itats.ac.id/snestik> dan <https://snestik.itats.ac.id>



## Informasi Pelaksanaan :

SNESTIK II - Surabaya, 26 Maret 2022

Ruang Seminar Gedung A, Kampus Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

## Informasi Artikel:

DOI : 10.31284/p.snestik.2022.2673

Prosiding ISSN 2775-5126

Fakultas Teknik Elektro dan Teknologi Informasi-Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya  
Gedung A-ITATS, Jl. Arief Rachman Hakim 100 Surabaya 60117 Telp. (031) 5945043  
Email : [snestik@itats.ac.id](mailto:snestik@itats.ac.id)

## Penerapan Metode ADDIE dalam Pengembangan Aksara Sasak Baluk Olas (Delapan Belas) Berbasis Game

Muhammad Tajuddin<sup>1</sup>, Andi Sofyan Anas<sup>2</sup>, Ahmad Zuli Amrullah<sup>3</sup>, Ahmat Adil<sup>4</sup>,  
R Fanny Printi<sup>5</sup>

Fakultas Teknik dan Desain Universitas Bumigora<sup>1, 2, 3, 4</sup>

Universitas Pendidikan Mandalika<sup>5</sup>

*e-mail:* [tajuddin@universitasbumigora.ac.id](mailto:tajuddin@universitasbumigora.ac.id)

### ABSTRACT

*During the last two decades, the usage of mobile technology has evolved into a set of behaviors that have become ubiquitous in everyday life, especially for millennials. In recent years, the game as an educational tool. This is mainly because the players are aware that they are learning while playing the game. This research attempts to reply the question academically, specifically "Can the gameplay for the Sasak Baluk Olas (Eighteen) Script teach the principles of education?". This led to considering whether different learning styles might influence students on how much they can learn from playing games. The software development method used is the Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation (ADDIE) model. The type of game made based on the results of our review is an RPG (Role Play Game) style game. Data will be processed using descriptive statistics. Educational game that will be produced is of the type of RPG and can provide a different learning experience and can be more practical in teaching the Sasak Baluq Olas script. The learning process with educational games made can't replace the placement of teachers and books. Books remain the main source of studying, and educational games are only a supplement to studying.*

**Keywords:** *scripts, game, sasak, baluk olas.*

### ABSTRAK

Selama dua dekade terakhir, penggunaan teknologi seluler telah berevolusi menjadi satu set perilaku yang telah ada di manapun dalam keseharian, terutama untuk kaum milenial. Beberapa tahun terakhir, permainan digunakan sebagai alat pendidikan. Ini terutama karena para pemain sadar bahwa mereka belajar sambil

bermain *game*. Penelitian ini mencoba menjawab pertanyaan secara akademis, yaitu “Dapatkah permainan *game* untuk Aksara Sasak *Baluk Olas* (Depalan Belas) dapat mengajarkan prinsip-prinsip pendidikan. Hal ini menyebabkan untuk mempertimbangkan apakah gaya belajar yang berbeda dapat mempengaruhi siswa tentang seberapa banyak mereka dapat belajar dari bermain *game*. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah model *Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation (ADDIE)*. Jenis *game* yang dibuat berdasarkan hasil *review* kami adalah *game* bergaya *RPG (Role Play Game)*. Data yang nantinya didapat diolah dengan cara statistika deskriptif. *Game* edukasi yang nantinya akan dihasilkan berjenis *RPG* dan dapat memberikan pengalaman belajar yang berbeda serta dapat lebih praktis dalam memberikan pelajaran aksara *Sasak Baluq Olas*. Posisi guru dan buku pada proses pembelajaran tidak dapat digantikan oleh *game* edukasi yang dibuat. Sumber utama belajar tetap menggunakan buku, sedangkan *game* edukasi sebagai pelengkap dalam proses pembelajaran.

**Kata kunci:** aksara, *game*, sasak, baluk olas.

## PENDAHULUAN

Berinteraksi menggunakan perangkat *smartphone* (misalnya, *handphone* atau tablet dan sebagainya) sekarang telah menjadi sangat lumrah di masa kini[1], karena berbagai jenis aktivitas sekarang dapat dilibatkan (misalnya, pembelajaran, *game*, dan jaringan sosial, dan sebagainya). Dua dekade terakhir penggunaan *smartphone* telah berevolusi menjadi satu kesatuan perilaku yang telah ada di manapun dalam keseharian, terutama untuk generasi milenial[2]. Permainan *smartphone* telah menjadi salah satu bentuk hiburan yang populer diberbagai perangkat, lebih dari 42% (misalnya, 32% untuk ponsel *smartphone* dan 10% untuk tablet) dari pasar *game* global (misal 47% Asia-Pasifik, 25% Utara Amerika, 24% Eropa, Timur Tengah dan Afrika, dan 4% Amerika Latin[3].

Perkembangan yang cepat dalam teknologi seluler khususnya dalam permainan *game* di *smartphone* dapat berkontribusi dalam penggunaan[4]. Penggunaan permainan untuk mempromosikan pembelajaran kepada siswa telah dilakukan di masa lalu untuk menarik minat generasi milenial karena belajar itu lebih baik ketika kita termotivasi[5]. Generasi milenial memiliki kontak setiap saat dengan permainan *game*, dan permainan *game* sebagai alat pendidikan juga memiliki faktor motivasi intrinsik yang mendorong rasa ingin tahu dan menciptakan kesan bahwa mengendalikan pembelajaran oleh mereka sendiri[6].

Pendekatan Pembelajaran Berbasis Game (PBG) melibatkan pemain dalam kegiatan pembelajaran, biasanya melalui video edukasi atau *game*[7]. *Game* yang dirancang untuk partisipasi aktif dan interaksi sebagai pusat pengalaman dari pada bentuk hiburan murni. Beberapa pendekatan dilambangkan sebagai Pembelajaran Berbasis Kompetitif atau Program Kompetitif, telah berhasil mempertimbangkan permainan kompetitif untuk mempromosikan media pembelajaran[8]. Kontribusi utama dari penelitian ini adalah penggunaan Teori *Game* untuk mendukung Pembelajaran Berbasis Kompetisi (PBK)[9].

Huruf Jejawan pada Aksara Sasak Baluk Olas berjumlah 18 buah, yaitu ha, na, ca, ra, ka, da, ta, sa, wa, la, ma, ga, ba, nga, pa, ja, ya, nya, sedangkan huruf Jawa berjumlah 20 buah, yaitu ha, na, ca, ra, ka, da, ta, sa, wa, la, pa, dha, ja, ya, nya, ma, ga, ba, tha, nga. Perbedaan antara huruf Sasak dan huruf Jawa, yakni huruf Sasak tidak mempunyai huruf dha dan tha. Jika huruf-huruf itu disusun menjadi kalimat yang mengacu pada kisah Aji Saka[10]

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat *game* edukasi jenis *RPG* yang di dalamnya termuat pembelajaran aksara Sasak *Baluk Olas*. Materi yang termuat dalam *game* ini mengenai aksara Sasak *Baluk Olas* merupakan materi yang diajarkan di SD/MI dan SMP/MTs. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah model *ADDIE* yakni tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi[11]. Hasil penelitian ini nantinya berupa produk *game* edukasi aksara Sasak *Baluk Olas* yang praktis. Begitu juga halnya dengan pembelajaran aksara Sasak *Baluk Olas* untuk melestarikan pada generasi milenial maka perlu

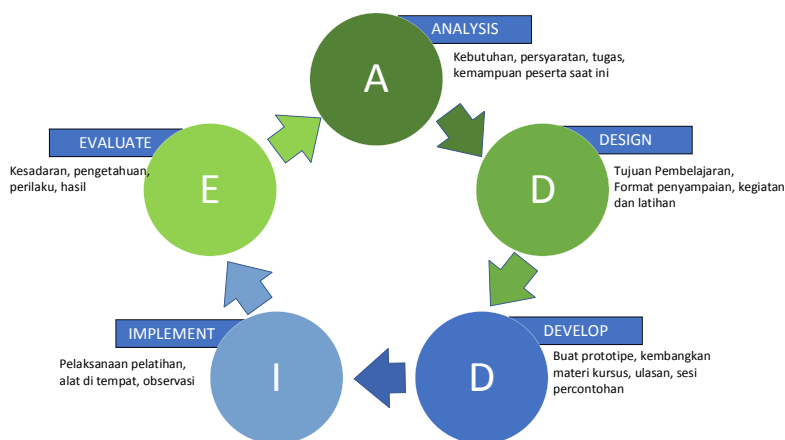
dibuatkan dalam bentuk *game*, sehingga generasi milenial tertarik untuk mempelajari aksara Sasak *Baluk Olas* (delapan belas).

Kelebihan dari aksara Sasak *Baluk Olas* berbasis *game* ini akan mempengaruhi kualitas belajar anak sehingga generasi milenial tidak merasa bosan[12]. Generasi milenial dapat memilih jalur cerita sendiri dan akan menghasilkan akhir cerita berbeda, hal ini dimungkinkan karena penerapan sistem *multi-ending*[13]. Permainan yang dikembangkan ini memiliki kelebihan berupa tampilan yang menarik, karakter-karakter huruf dalam permainan dibuat lebih khas, memiliki sistem *multi-ending* dan sistem *points*, serta adanya interaksi antara permainan dan pengguna[11]. Melalui aplikasi *game* edukasi ini diharapkan dapat menghasilkan terobosan baru dalam sistem belajar aksara Sasak *Baluk Olas* yang lebih menarik, efektif, dan interaktif dan sangat sesuai dengan generasi milenial khususnya siswa Sekolah Dasar (SD) serta Sekolah Menengah Pertama (SMP).

Penelitian ini berkontribusi dalam program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) yang memberikan kebebasan kepada lembaga pendidikan dan dosen dari birokrasi yang berbelit serta mahasiswa diberikan kebebasan memilih bidang yang mereka sukai khususnya dalam kegiatan penelitian bidang *software engineering*. Penelitian aksara Sasak *Baluk Olas* ini sesuai dengan Permendikbud No. 3 tahun 2020 pasal 15 ayat 1 mengenai bentuk pembelajaran yang dapat dilakukan dalam program studi maupun luar program studi yang terdiri dari 8 bentuk yang salah satunya adalah penelitian bidang *software engineering*. Dari penelitian ini, mahasiswa diharapkan dapat berpikir kritis dan menjadi *problem solving* terhadap permasalahan di bidang Pendidikan dengan menerapkan kemampuan *software engineering* [14]. Dalam kegiatan ini, mahasiswa memberikan kontribusi sebagai asisten peneliti yang membantu peneliti menyelesaikan penelitian aksara Sasak *Baluk Olas* berbasis *game* sesuai arahan peneliti.

## METODE

Secara umum tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini ditunjukkan pada gambar 1 sesuai dengan model pengembangan perangkat lunak ADDIE, yaitu *analysis, design, development, implementation dan evaluation* [11][15].



Gambar 1. Tahapan Penelitian model ADDIE

### Analysis

Tahap *analysis* diperlukan untuk mengetahui kebutuhan dan perlunya pengembangan produk. Pengembangan suatu produk diawali dengan adanya masalah pada produk sebelumnya. Masalah muncul karena produk sebelumnya sudah tidak relevan dengan kebutuhan saat ini. Selain itu juga dilakukan analisis kelayakan dan syarat pengembangan produk [11].

## Design

Tahapan *design* merupakan tahapan sistematis yang diawali dengan perancangan konsep dan isi produk. Setiap isi produk dibuatkan rancangannya dan dituliskan dengan jelas dan rinci. Rancangan produk masih bersifat konseptual dan mendasari pengembangan tahap selanjutnya [11].

## Development

Tahap ini merupakan kegiatan realisasi rancangan yang telah dibuat sebelumnya menjadi produk yang siap digunakan. Instrument pengukuran kinerja produk juga dibuat pada tahap *development* [11].

## Implementation

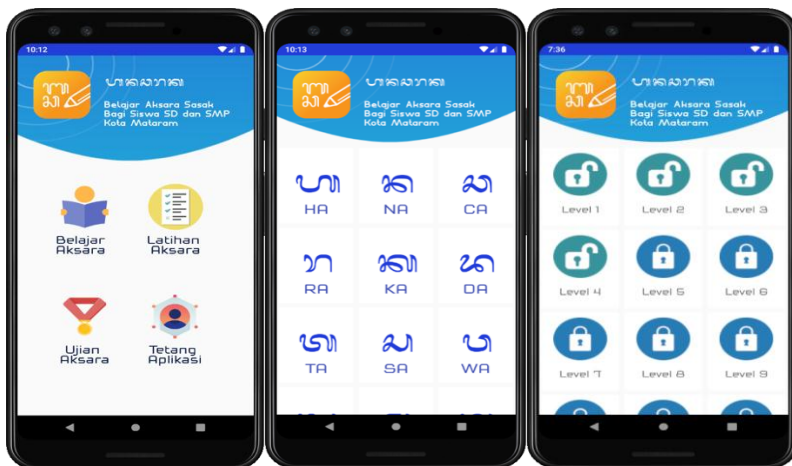
Implementasi dilakukan untuk mendapatkan umpan balik terhadap produk yang dibuat. Tahap ini mengacu pada rancangan produk yang telah dibuat sebelumnya [11], [12].

## Evaluation

Rencana evaluasi yang tepat dibutuhkan untuk mengetahui sampai mana produk akan di evaluasi. Tahap evaluasi dilakukan untuk memberi umpan balik ke pengguna, sehingga revisi dapat dilakukan sesuai hasil evaluasi [11].

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan metode pengembangan ADDIE yang dilakukan dan berdasarkan *review* kami maka akan dihasilkan ide rancangan tampilan aplikasi sesuai dengan fitur yang dibutuhkan untuk pembelajaran. Selanjutnya akan diimplementasikan rencana hasil desain tersebut menjadi aplikasi yang akan didistribusikan melalui *playstore*. Berikut rancangan desain aplikasi *game* aksara *sasak baluk olas*:

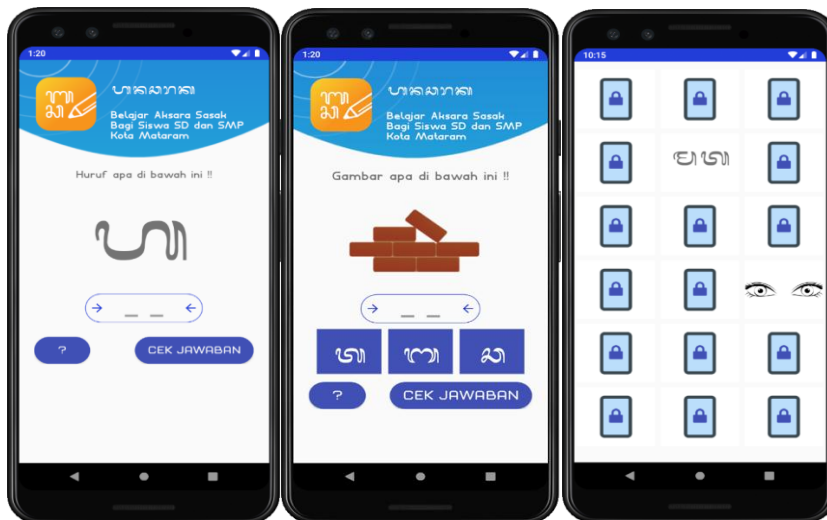


Gambar 2 Tampilan Menu Utama

Pada menu utama ini terdiri dari 4 Menu yaitu:

- Menu Belajar Aksara untuk mengenal daftar aksara sasak huruf demi huruf
- Menu Latihan aksara, setelah mengenal aksara sasak, pengguna dapat memilih menu ini sebagai latihan
- Menu Ujian aksara, setelah latihan pengguna dapat melakukan ujian.
- Menu Tentang aplikasi, untuk mengetahui profil aplikasi.

Diagram Pilih Permainan adalah aktifitas diagram yang menggambarkan *workflow* pilih permainan. Pada menu utama akan ditampilkan beberapa permainan yang sudah dirancang dan pemain dapat memilih permainan yang ingin dimainkan. Beberapa jenis permainan yang dirancang yaitu: aksara, tebak gambar, berhitung, dan cari huruf. Kemudian system akan memberikan reaksi berdasarkan permainan yang sudah dipilih.



Gambar 3 Tampilan Antar muka

Gambar 3 menunjukkan tampilan antar muka beberapa permainan yang dirancang, pemain dapat menyentuh gambar untuk memberikan jawaban soal. Sistem akan memberikan reaksi berupa tanda benar, jika jawaban benar dan akan beralih ke soal berikutnya. Pemain dapat mengulangi menjawab soal jika sistem memberikan reaksi jawaban salah. Sistem juga memberikan permainan berjenis *adventure*/petualangan. Pada permainan ini, pemain harus mengumpulkan 18 huruf mulai dari huruf *ha* sampai *nga*, dengan diberikan nyawa 5 yang artinya pemain diberi kesempatan sebanyak 5 kali untuk menyelesaikan permainan. Nyawa pemain akan berkurang jika pemain terkena musuh. Permainan akan berakhir jika nyawa pemain sudah habis, dan pemain dapat mengulangi lagi dari awal. Jika semua huruf sudah dikumpulkan, permainan selesai.

## KESIMPULAN

Berdasarkan *review* yang telah dilakukan, maka kesimpulan yang diharapkan dalam penelitian ini membuat game edukasi jenis *RPG* yang di dalamnya termuat pembelajaran aksara Sasak *Baluk Olas*. Di mana materi pembelajaran yang termuat dalam *game* ini mengenai aksara Sasak *Baluk Olas* merupakan materi yang diajarkan di SD/MI dan SMP/MTs. Rencananya hasil penelitian ini berupa produk game edukasi aksara Sasak *Baluk Olas* yang praktis. Begitu juga halnya dengan pembelajaran aksara Sasak *Baluk Olas* untuk melestarikan pada generasi milenial maka perlu dibuatkan dalam bentuk game, sehingga generasi milenial tertarik untuk mempelajari aksara Sasak *Baluk Olas* (delapan belas).

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada LPDP KEMENKEU atas pembiayaan penelitian ini dalam program Riset Keilmuan.

---

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] G. Avni, S. Guha, and O. Kupferman, "An abstraction-refinement methodology for reasoning about network games," *Games*, vol. 9, no. 3, pp. 1–21, 2018, doi: 10.3390/g9030039.
- [2] N. Dietrich, E. Classroom, T. Leblanc, P. E. Escape, and G. Journal, "Escape Classroom : The Leblanc Process-An Educational " Escape Game " To cite this version : HAL Id : hal-01886491 ESCAPE CLASSROOM : THE LEBLANC PROCESS - AN EDUCATIONAL " ESCAPE GAME ", 2019.
- [3] T. Wijman, *Newzoo's 2018 Report: Insights Into the \$137.9 Billion Global Games Market*. 2018
- [4] T. H. Laine, "Mobile educational augmented reality games: A systematic literature review and two case studies," *Computers*, vol. 7, no. 1, 2018, doi: 10.3390/computers7010019.
- [5] M. Tajuddin and N. N. Jaya, "Preservasi Naskah Kuno Sasak Lombok Berbasis Digital dan Website," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 5, no. 4, pp. 445–454, 2018, doi: 10.25126/jtiik.201854787.
- [6] M. T. Husain, "Digitalisasi Naskah Kuno Sasak Untuk Menjaga dan Melindungi, dan Melestarikan Budaya Berbasis Web," in *Seminar Nasional Saint dan Teknologi (SNST 9) UNWAHAS Tahun 2018*, 2018, pp. 46–52.
- [7] Z. A. dan R. F. P. Muhammad Tajuddin, Ahmat Adil1, Syahroni Hidayat, "Naskah Lontar Sasak di Era Industri 4.0 Berbasis Cots Method," in *Seminar Nasional Saint dan Teknologi (SNST 10) UNWAHAS Tahun 2019*, 2019, pp. 194–199.
- [8] A. Muhammad Tajuddin, Bermansyah, "Rancang Bangun Digitalisasi Naskah Kuno Sasak Lombok," in *SEMNASSTIKOM 2016*, 2016, no. 1, pp. 589–594.
- [9] A. All, E. P. Nuñez Castellar, and J. Van Looy, "Assessing the effectiveness of digital game-based learning: Best practices," *Comput. Educ.*, vol. 92–93, pp. 90–103, 2016, doi: 10.1016/j.compedu.2015.10.007.
- [10] L. A. Fathurahman, *Belajar Jejawan Aksara Sasak*. 2013.
- [11] S. Cano, D. M. Alghazzawi, J. M. Arteaga, H. M. Fardoun, C. A. Collazos, and V. B. Amador, "Applying the information search process model to analyze aspects in the design of serious games for children with hearing impairment," *Univers. Access Inf. Soc.*, vol. 17, no. 1, pp. 83–95, 2018, doi: 10.1007/s10209-016-0520-x.
- [12] N. P. Dewi and I. Listiowarni, "Implementasi Game Based Learning pada Pembelajaran Bahasa Inggris," *J. RESTI (Rekayasa Sist. dan Teknol. Informasi)*, vol. 3, no. 2, pp. 124–130, 2019, doi: 10.29207/resti.v3i2.885.
- [13] B. Bediou, D. M. Adams, R. E. Mayer, E. Tipton, C. S. Green, and D. Bavelier, "Meta-analysis of action video game impact on perceptual, attentional, and cognitive skills," *Psychol. Bull.*, vol. 144, no. 1, pp. 77–110, 2018, doi: 10.1037/bul0000130.
- [14] M. Tohir, "Buku Panduan Merdeka Belajar - Kampus Merdeka," 2020, doi: 10.31219/osf.io/ujmte.
- [15] et aL Muhammad Tajuddin, *Kesuksesan Sistem Informasi Perguruan Tinggi dan Good University Governance (Sebuah Kajian Empiris di Perguruan Tinggi)*. Malang: University of Brawijaya Press, 2016.