

LAPORAN TUGAS AKHIR DIII

**APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF  
BERBASIS WEBSITE PADA SD KARTIKA VII-3**



Oleh :

**I Dewa Gde Anom Prema Vhiswanatha**

NIM. 2015323019

**PROGRAM STUDI DIII MANAJEMEN INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO  
POLITEKNIK NEGERI BALI  
2023**

LAPORAN TUGAS AKHIR DIII

**APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN  
INTERAKTIF BERBASIS WEBSITE PADA SD  
KARTIKA VII-3**



Oleh :

**I Dewa Gde Anom Prema Vhiswanatha**

NIM. 2015323019

**PROGRAM STUDI DIII MANAJEMEN  
INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO  
POLITEKNIK NEGERI BALI  
2023**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

**APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF  
BERBASIS WEBSITE PADA SD KARTIKA VII-3**

*Oleh :*

**I Dewa Gde Anom Prema Vhiswanatha**

**NIM. 2015323019**

Tugas Akhir ini Diajukan untuk  
Menyelesaikan Program Pendidikan Diploma III  
di

Program Studi DIII Manajemen Informatika  
Jurusan Teknik Elektro - Politeknik Negeri Bali

Disetujui Oleh :

Pembimbing I :

I Ketut Gede Sudiarta, S.T., M.T.

NIP. 197104191997021001

Pembimbing II:

Ni Nyoman Harini Puspita, S.T., M.Kom.

NIP. 198612172022032002

Disahkan Oleh

Jurusan Teknik Elektro

Ketua



Ir. I Wayan Raka Ardana, M.T.

NIP. 196705021993031005

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
LAPORAN TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN  
AKADEMIS**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : I Dewa Gde Anom Prema Vhiswanatha  
NIM : 2015323019  
Program Studi : Manajemen Informatika  
Jurusan : Teknik Elektro  
Jenis Karya : Tugas Akhir

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Bali Hak **Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WEBSITE PADA SD KARTIKA VII-3**. Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Negeri Bali berhak menyimpan, mengalihmedia atau mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bukit Jimbaran, 7 Agustus 2023

Yang menyatakan



(I Dewa Gde Anom Prema Vhiswanatha)

## FORM PERNYATAAN PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : I Dewa Gde Anom Prema Vhiswanatha

NIM : 2015323019

Program Studi : Manajemen Informatika

Jurusan : Teknik Elektro

Jenis Karya : Tugas Akhir

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Laporan Tugas Akhir berjudul APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WEBSITE PADA SD KARTIKA VII-3 adalah betul-betul karya sendiri dan bukan menjiplak atau hasil karya orang lain. Hal-hal yang bukan karya saya, dalam Tugas Akhir tersebut diberi tanda citasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan Tugas Akhir dan gelar yang saya peroleh dari Tugas Akhir tersebut.

Bukit Jimbaran, 7 Agustus 2023

Yang membuat pernyataan



I Dewa Gde Anom Prema Vhiswanatha

NIM. 2015323019

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini yang berjudul “Aplikasi Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Website Pada Sd Kartika VII-3” tepat pada waktunya.

Penyusunan Tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan kelulusan Program Pendidikan Diploma III pada Program Studi Manajemen Informatika Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bali.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis banyak memperoleh bimbingan dan masukan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Ir. I Wayan Raka Ardana, M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bali.
2. Bapak I Wayan Suasnawa, S.T, M.T. selaku Ketua Program Studi D3 Manajemen Informatika Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bali.
3. Bapak I Ketut Gede Sudiarta, S.T., M.T. selaku Pembimbing Utama yang bersedia memberi bimbingan selama proses penyusunan Tugas Akhir.
4. Ibu Ni Nyoman Harini Puspita, S.T., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah banyak membantu dalam penyusunan Tugas Akhir

Penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan.

Akhir kata semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi mahasiswa Politeknik Negeri Bali khususnya, dan pembaca pada umumnya.

Jimbaran, Agustus 2023

Penulis

## **ABSTRAK**

Laporan Tugas Akhir ini memuat tahap-tahap dalam merancang dan membangun Aplikasi Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Website Pada Sd Kartika VII-3. Sistem ini bertujuan untuk membantu para Siswa dan Guru dalam melakukan metode pembelajaran yang baru. Sistem ini dirancang melalui beberapa tahap perancangan yaitu *Flowmap*, perancangan *Entity Relationship Diagram* (ERD), perancangan *Unified Modelling Language* (UML) seperti *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, dan *Sequence Diagram*. Selain itu juga melakukan perancangan Antarmuka. Sistem ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan dan basis data MySQL.

**Kata Kunci:** Media Pembelajaran Interaktif.

## **ABSTRACT**

This Final Project Report contains the stages of designing and building an Interactive Learning Media Application based on a website at SD Kartika VII-3. The system help to assist students and teachers in implementing a new learning method. The system is designed through several stages, including Flowmap, Entity Relationship Diagram (ERD) design, Unified Modeling Language (UML) design such as Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, and Sequence Diagram. Additionally, it involves Interface design. The system is developed using PHP programming language and MySQL database.

**Keywords:** Interactive Learning Media

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang sangat berkembang pesat seiring dengan kebutuhan manusia. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini mempengaruhi di berbagai bidang, contohnya pada di bidang pendidikan. Sekolah merupakan Lembaga Pendidikan yang mencetak siswa-siswi yang membangun bangsa dituntut dapat menyesuaikan dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Tantangan untuk sekolah untuk memperkenalkan siswa-siswi di berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi ini adalah penggunaan media pembelajaran interaktif yang menerapkan perkembangan teknologi dan informasi.

Media pembelajaran interaktif yang digunakan akan memberikan pengaruh bagi siswa-siswi dalam memahami materi pembelajaran yang akan disampaikan atau dipelajari. Dengan adanya media pembelajaran interaktif ini siswa-siswi bukan hanya mendengar saja tetapi melihat dan melakukan, sehingga daya serap ilmu siswa-siswi bisa meningkat.

Berdasarkan pengamatan penulis yang dilakukan di SD Kartika VII-3 mendapatkan bahwa sebagian besar guru belum menggunakan media pembelajaran interaktif dalam proses kegiatan belajar mengajar. Sebagian besar masih menggunakan metode lama dalam sistem pengajaran. Metode lama tersebut masih menggunakan cara konvensional yakni masih menggunakan buku atau papan tulis sebagai sistem pengajaran kepada siswa-siswi. Karena itu penggunaan media pembelajaran interaktif menjadi solusi yang tepat dalam mempermudah siswa-siswi dalam memahami proses belajar.

Berdasarkan penjelasan diatas yang sudah diuraikan, maka dari itu akan dirancang sebuah sistem aplikasi yang berjudul **“APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WEBSITE PADA SD KARTIKA VII-3”**. Aplikasi ini, diharapkan dapat membantu para siswa-siswi untuk mendapatkan informasi tentang pembelajaran dan guru dalam melakukan evaluasi penilaian pada siswa-siswi SD Kartika VII-3 dengan cepat, selain itu dengan dibangunnya aplikasi ini diharapkan dapat memberikan dampak positif ke pihak SD Kartika Kepaon.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan diatas dapat diambil rumusan masalah yang akan menjadi bahan pembahasan, yaitu bagaimana membuat sebuah media pembelajaran interaktif yang dapat membantu para siswa dalam mendapatkan informasi pembelajaran maupun guru dalam melakukan pembinaan pembelajaran.

## 1.3 Batasan Masalah

Dari permasalahan utama yang dibahas dalam laporan ini, penulis membatasi masalah menjadi beberapa hal, diantaranya :

1. Media pembelajaran interaktif SD Kartika VII-3 yang melingkupi materi pembelajaran, video pembelajaran dan kuis.
2. Materi pembelajaran di media pembelajaran interaktif akan memplementasikan visual interaksi kepada user.
3. Kuis dari materi pembelajaran yang sudah dipelajari dari siswa.
4. Aplikasi media pembelajaran interaktif yang dibangun akan menggunakan Bahasa pemrograman PHP dengan *database* MySQL.

## 1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah

1. Membuat sebuah media pembelajaran interaktif untuk SD Kartika VII-3 yang mencakup materi pembelajaran, video pembelajaran, dan kuis. Ini bertujuan untuk memberikan sarana pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif bagi para siswa.
2. Mengimplementasikan visual interaksi dalam materi pembelajaran. Dengan demikian, tujuannya adalah meningkatkan pemahaman siswa melalui penggunaan elemen visual yang menarik dan informatif.
3. Menyediakan kuis dari materi pembelajaran yang dapat digunakan oleh siswa. Tujuan ini adalah untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran dan memberikan umpan balik kepada mereka.
4. Membangun aplikasi media pembelajaran interaktif menggunakan Bahasa pemrograman PHP dengan *database* MySQL.

## **1.5 Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan dalam laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

### **BAB I: PENDAHULUAN**

Bab ini memuat tentang latar belakang, rumusan masalah dan batasan masalah, tujuan, manfaat serta sistematika penulisan tugas akhir.

### **BAB II: LANDASAN TEORI**

Bab ini memuat tentang uraian dari kutipan buku-buku, teori-teori atau bahan Pustaka yang berkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan sebagai dasar dan landasan dalam penyelesaian perancangan dan pembangunan sistem serta masalah yang dihadapi.

### **BAB III: PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini memuat tentang analisis sistem yang sedang berjalan pada tempat penelitian. Disertai dengan perancangan Flowmap, Entity Relationship Diagram (ERD), Unified Modeling Language Diagram (UML) seperti Use Case Diagram, Class Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, rancangan basis data atau database, serta desain tampilan antarmuka sistem yang merupakan hasil akhir dari penelitian ini.

### **BAB IV: ANALISIS DATA DAN PENGUJIAN**

Bab ini memuat tentang pengujian sistem yang telah dibangun, disertai hasil pengujian dan pengoperasian sistem yang telah dilaksanakan.

### **BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini memuat tentang uraian mengenai kesimpulan dan saran yang perlu disampaikan mengenai tugas akhir yang telah dikerjakan.

# **BAB V**

## **PENUTUP**

### **4.1. Kesimpulan**

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan yang dijelaskan pada Bab I, serta pembahasan yang telah diuraikan pada Bab III dan IV, maka kesimpulan yang dapat diambil dalam Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Perancangan dan pembangunan Aplikasi Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Website pada SD Kartika VII-3 ini dilakukan dengan menggunakan metode Waterfall. Dimulai dari tahap analisis kebutuhan sistem, desain sistem, pengkodean & testing sistem.
2. Tahap analisis sistem berjalan menghasilkan: a. Satu flowmap yaitu flowmap sistem berjalan yang berisi proses pembelajaran yang terjadi saat ini b. Objek yang terlibat dalam sistem berjalan yaitu Guru dan Siswa.
3. Tahap pembuatan kode sistem yang dibangun menggunakan alat bantu perangkat lunak Visual Studio Code dan aplikasi web server yang digunakan adalah XAMPP. Sistem yang dibangun dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP (Hypertext Preprocessor), HTML dan basis data MySQL.
4. Tahap pengujian sistem yang dibangun menunjukkan semua fitur yang terdapat pada sistem telah berjalan dan berfungsi dengan baik dan memberikan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan

### **4.2. Saran**

Berdasarkan batasan masalah yang diuraikan pada Bab I dan pembahasan yang telah diuraikan pada Bab III dan IV

Maka ada beberapa hal yang disarankan untuk dikembangkan dalam Aplikasi Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Website pada SD Kartika VII-3 ini kedepannya supaya menjadi lebih baik adalah penambahan kapasitas penyimpanan di database mysql, terkait dengan dan durasi video materi serta video materi yang tersimpan di penyimpanan databases .

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. T. Mahadirka, "Perancangan Sistem Informasi Management Siswa Berprestasi Berbasis Android Pada SMK PGRI Rawalumbu," *JST (Jurnal Sains & Teknik )*, vol. 10, pp. 31-39, 2020.
- [2] K. Diahratri, "EFEKTIVITAS PENGGUNAAN YOUTUBE SEBAGAI MEDIA BELAJAR MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN INFORMATIKA STKIP PGRI PACITAN," 2022. [Online]. Available: <https://repository.stkippacitan.ac.id/id/eprint/931/>.
- [3] Rusman, "Model-model Pembelajaran mengembangkan profesional guru," Jakarta, Rajawali Pers, 2014, pp. 3-134.
- [4] R. R. A. Akbar, "PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBANTUAN MEDIA SOSIAL INSTAGRAM SEBAGAI ALTERNATIF PEMBELAJARAN," p. 13, 2018.
- [5] S. S. D. Tarigan, "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF," vol. 2, pp. 187-200, 2015.
- [6] S. Asela, "Peran Media Interaktif dalam Pembelajaran PAI Bagi Gaya Belajar Siswa Visual," *Jurnal Inovasi Penelitian*, vol. 1, pp. 1297-1304, 2020.
- [7] W. A., S. S. dan A. A., "PERANCANGAN WEBSITE SEBAGAI MEDIA INFORMASI DAN PENINGKATAN CITRA PADA SMK DEWI SARTIKA TANGERANG," *Jurnal Teknologi Terpadu*, vol. 6, pp. 79-88, 2020.
- [8] X. N. W. A. F. Hans, "Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis," *E-journal Teknik Elektro dan Komputer*, vol. 5, pp. 29-36, 2016.
- [9] M. Fitria, "PENERAPAN METODE SCRUM PADA E-LEARNING STMIK," vol. 6, pp. 12-16, 2021.
- [10] B. Muslim dan L. Dayana, "SISTEM INFORMASI PERATURAN DAERAH (PERDA) KOTA PAGAR ALAM BERBASIS WEB," *Jurnal BETRIK (Besemah Teknologi Informasi dan Komputer)*, vol. 7, pp. 36-49, 2016.
- [11] A. Yani dan B. Saputra, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI EVALUASI SISWA DAN KEHADIRAN GURU BERBASIS WEB," *Jurnal PETIR*, vol. 11, pp. 107-124, 2018.
- [12] M. D. dan Q. j. A., "SISTEM INFORMASI PENJADWALAN DOKTER BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER," *Jurnal TEKNOINFO*, vol. 11, pp. 30-37, 2017.
- [13] A. Y. P. dan P. R., "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PERUMAHAN MENGGUNAKAN METODE SDLC PADA PT. MANDIRI LAND PROSPEROUS BERBASIS MOBILE," *Jurnal SIGMA Teknologi Pelita Bangsa*, vol. 10, pp. 153-167, 2019.
- [14] R. V. P., Y. D. R. dan A. S. L., "Rancangan Sistem Informasi Keuangan Gereja Berbasis Web Di Jemaat GMIM Bukit Moria," *E-Journal Teknik Elektro dan Komputer*, vol. 4, pp. 1-7, 2015.
- [15] E. H., "OPTIMASI BASIS DATA ORACLE MENGGUNAKAN COMPLEX VIEW STUDI KASUS : PT. BERKAT OPTIMIS SEJAHTERA (PT.BOS) PANGKALPINANG," *Jurnal Informanika*, vol. 7, pp. 80-86, 2021.
- [16] S. B. Doro Edi, "Analisis Data dengan Menggunakan," *Jurnal Informatika*, vol. 1, pp. 71-85, 2009.
- [17] Lisnawanty, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KEARSIPAN SURAT MASUK DAN SURAT KELUAR BERBASIS MULTIUSER," *JURNAL KHATULISTIWA INFORMATIKA*, vol. 2, pp. 161-175, 2014.
- [18] S. Dharwiyanti, "Pengantar Unified Modeling (UML)," 2023. [Online]. Available: <https://ilmukomputer.com/>.

- [19] R. d. S. M. A. S., "Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek," *Informatika Bandung*, 2018.
- [20] A. Hendini, "PEMODELAN UML SISTEM INFORMASI MONITORING PENJUALAN DAN STOK BARANG," *JURNAL KHATULISTIWA INFORMATIKA*, vol. 2, pp. 107-116, 2016.
- [21] W. Lnu, Materi 5 - Activity Diagram, 2020.
- [22] U. A. A., PERANCANGAN SISTEM INFORMASI, PUSDIKLAT BPS RI.
- [23] A. A. Wahid, "Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi," *Jurnal Ilmu-ilmu Informatika dan Manajemen STMIK*, pp. 1-5, 2020.