

**PENGEMBANGAN E-LEARNING MATA KULIAH SISTEM BASIS DATA DI  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN  
KOMPUTER UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) SJECH M. DJAMIL  
DJAMBEEK BUKITTINGGI MENGGUNAKAN GOOGLE**

Rio Naldi<sup>1</sup> Sarwo Derta<sup>2</sup> Hari Antoni Musril<sup>3</sup> Riri Okra<sup>4</sup>

<sup>1</sup> [rionaldi336@gmail.com](mailto:rionaldi336@gmail.com)

<sup>2</sup> [sarwo.derta@iainbukittinggi.ac.id](mailto:sarwo.derta@iainbukittinggi.ac.id)

<sup>3</sup> [hariantonimusril@iainbukittinggi.ac.id](mailto:hariantonimusril@iainbukittinggi.ac.id)

<sup>4</sup> [ririokra@iainbukittinggi.ac.id](mailto:ririokra@iainbukittinggi.ac.id)

<sup>1-4</sup> UIN Sjah M. Djamil Djambek Bukit Tinggi

---

**ARTICLE INFO**

*Keywords:*

Development of e-learning,  
Databases Systems  
Multimedia Development Life  
Cycle (MDLC) version of  
Luther sutopo

---

*Article history:*

Received 2023-05-15

Revised 2023-05-24

Accepted 2023-05-30

---

**ABSTRACT**

This research begins with the use of existing media such as Schology and e-campus which is one of the commonly used e-learning, but why is another e-learning needed, because e-learning that is commonly used is rarely used like elearning. campus so that the use of e-learning only focuses on schology. This in the media requires the addition of additional e-learning features, such as sending material in the form of videos and security in filling attendance. This is very much needed by other media in order to improve the use of media such as the use of google sites In this study the author uses the type of research is Multimedia Development Life Cycle (MDLC) using the Luther Sutopo version of the development model, multimedia development is carried out based on 6 stages, namely concept, design or design, material collection, manufacture, testing, and distribution. From the results of research using the model (MDLC) in the kappa formula, it was found that the average effectiveness of the questionnaire results from semester 2 students (8.2) was higher than the average results from the questionnaire before using the e-learning media google sites (65.8 ), so that it can be seen that using google sites media can increase the effectiveness of the use of an e-learning media which is seen from the questionnaire before the use of google sites elearning media

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



---

**Corresponding Author:**

Rio Naldi [rionaldi336@gmail.com](mailto:rionaldi336@gmail.com)

UIN Sjah M. Djamil Djambek Bukit Tinggi

---

**PENDAHULUAN**

Perkembangan media sebagai penyampaian informasi semakin pesat di era globalisasi saat ini. Hal tidak bisa dihindari lagi pengaruhnya dalam dunia

pendidikan. Tuntutan global mengharuskan dunia pendidikan untuk selalu dan senantiasa menyesuaikan perkembangan media teknologi terhadap usaha dalam peningkatan mutu pendidikan terutama dalam proses transfer ilmu pengetahuan dan penyesuaian penggunaannya bagi dunia pendidikan khususnya dalam proses pembelajaran [1] Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi merupakan salah satu Perguruan Tinggi Negeri Islam yang sedang berkembang di kota Bukittinggi dimana saat ini telah memiliki fakultas, prodi dan ribuan orang mahasiswa yang berkembang pesat dari tahun ketahun. Terdiri dari beberapa fakultas, salah satunya Fakultas Tarbiyah Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi salah satu program studi (prodi) di FTIK adalah prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer (PTIK). Bagian Prodi ini memiliki salah satu mata kuliah Sistem Basis Data yang harus memiliki elearning yang efektif salah satunya telah ada di e-campus untuk mendapatkan informasi dan materi yang berguna bagi mahasiswa dalam proses perkuliahan, salah satunya dalam mempersiapkan proses pembelajaran jarak jauh (Daring). Dari hasil wawancara yang pra-peneliti yang dilakukan pada tanggal 7 April 2021 dengan salah satu dosen Sistem Basis Data pada prodi PTIK di Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi yaitu Bapak Sarwo Derta, SS, M.Kom menyatakan bahwa media yang telah digunakan sudah ada seperti Schology dan e-campus yang merupakan salah satu e-learning yang biasa digunakan namun kenapa dibutuhkan e-learning , dikarenakan e-learning yang biasa di pakai jarang di pakai seperti e-campus sehingga pada pemakaian elearning hanya berfokus pada schology. Hal ini dalam media tersebut butuh penambahan e-learning tambahan atau komponen-komponen e-learning yang tersedia di media tersebut.

## **METODE**

Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode pengembangan Multimedia Development Life Cycle (MDLC) versi Luther Sutopo. Menurut Luther tahun 1994, pengembangan multimedia dilakukan berdasarkan 6 tahap, yaitu konsep, desain atau perancangan, pengumpulan material, pembuatan, testing, dan distribusi [23]. Keenam tahap ini tidak harus berurutan dalam prakteknya, tahaptahap tersebut dapat saling bertukar posisi. Meskipun begitu, tahap concept memang harus menjadi hal yang pertama kali dikerjakan, berikut penjelasan pada tahapan MDLC adalah sebagai berikut :

### **1. Concept**

Pada tahap concept langkah awal pada penulis akan melakukan studi lapangan dan studi literatur untuk menentukan tujuan penggunaan dan pembuatan media pembelajaran. Tidak hanya tujuan, penulis akan menentukan pengguna, pengemasa website, serta bagaimana penyajian materi.

### **2. Design**

Pada tahap Design media akan di uraikan secara detail dengan berpatok pada tahap concept. Pada tahap ini akan dilakukan design tampilan home, desain sub halaman, desain tombol button.

### 3. Material Collecting

Pada tahap material collecting dilakukan pengumpulan bahan untuk pembuatan media pembelajaran. Bahan yang dikumpul mulai dari materi perangkat baik software maupun hardware, icon-icon yang diperlukan, gambar, background, video, suara dan lain sebagainya.

### 4. Assembly

pada tahap Assembly adalah tahap pembuatan media pembelajaran. Pada tahap ini yang menjadi patokan adalah tahap Design dan material collecting. Pengimpelemntasian hasil rancangan pada tahap sebelumnya dilakukan dengan menggunakan google sites.

### 5. Testing

Pada tahap Testing media yang sudah jadi dilakukan uji coba untuk memastikan media bisa disebar dan dipakai atau tidak. Proses testing akan dilakukan dengan Blackbox testing. Blackbox testing merupakan salah satu metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada isi fungsionalitas, khususnya pada input aplikasi apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan atau belum [3].

### 6. Distribution

Pada tahap Distribution, media yang telah lulus uji coba selanjutnya media akan disebar kepada pengguna. Media akan dipasang pada smartphone dengan Sistem Basis Data android. Adapun penjelasan dari tahapan penelitian yang penulis terapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: 1. Research Research adalah salah satu tahap awal dalam penelitian ini dimana peneliti melakukan riset. Riset dilakukan melalui internet tentang e-learning pada mata kuliah basis data. Dari penelusuran yang dilakukan penulis menemukan jenis e-learning pada mata kuliah basis data 2. Developmen Pada bagian development dlakukan tahapan model MDLC versi Luther-Sutopo, seperti concept, Desing, Matteril Collecting, Assembly, Testing, Distribution, 1. Concept Tahapan ini pengembangan e-learning ini dirancang untuk media pembelajaran pada mata kuliah basis data. Tujuan pengembangan elearning ini untuk memudahkan proses pembelajaran pada mata kuliah basis data, meningkatkan minat dan motivasi belajar mahasiswa dalam proses transfer ilmu dalam sebuah perangkat lunak, pada tahap ini peneliti melakukan pengumpulan atribut-atribut seperti teks, gambar (image), video, dan unsur-unsur yang tersedia pada tata letak (layout) yang dikemas dalam satu bentuk sub halaman atau scene. Pada sebuah sub halaman akan dilakukan sebuah pembuatan tata letak (layout) untuk menjadikan tampilan sebuah meteri, profile, pembagian kelas, video, absensi, penilan dan tampilan soal tugas, yang dijadikan menjadi satu menu atau satu kelompok

dalam sub halaman. 2. Design Tahapan ini melakukan sebuah pembuatan tampilan website pada Tools dan tampilan layout di sebuah menu home dalam google sites pada layanan sebuah google driver. 3. Material Collecting (Pengumpulan Data) Tahapan ini adalah tahap pengumpulan bahan yang akan dikumpulkan oleh peneliti berdasarkan pada mata kuliah basis data. bahan yang telah di kumpulkan terdiri dari image atau gambar, teks, file materi, foto, file materi, video, background dan pendukung lainnya, berkaitan dalam pembelajaran mata kuliah basis data yang akan di jadikan sebagai bahan untuk pengembangan e-learning. 4. Assembly (Pembuatan) Assembly adalah tahap pembuatan seluruh objek media yang akan dibuat berdasarkan pengumpulan bahan yang telah di kumpulkan pada tahap Material Collecting oleh penulis dan perancangan yang telah dibuat sebelumnya, berikut 3 tahap (Assembly) pembuatan dalam pengembangan e-learning menggunakan google sites adalah sebagai berikut. 5. Testing (Pengujian) Testing adalah tahap pengujian website atau sebuah produk yang telah selesai. Apabila terjadi kesalahan, maka website akan segera diperbaiki kembali, jika sudah berjalan baik, proses akan masuk pada tahap selanjutnya yaitu tahap distribution. Tahap testing dilakukan setelah tahap pembuatan dan seluruh data dimasukan. Pada tahap sebuah pengujian, website akan diuji dengan sebuah metode blackbox. Pengujian dengan metode blackbox adalah pengujian yang dilakukan antar muka perangkat lunak, pengujian ini dilakukan untuk memperlihatkan bahwasannya pada fungsi-fungsi bekerja dengan baik dalam artian masuk diterima dengan benar dan keluaran yang dihasilkan benar-benar tepat, pengintegrasian dapat berjalan dengan lancar. 6. Distribution Dalam tahap disribution ini, media e-learning yang sudah selesai dirancang akan di publish dalam bentuk website, Multimedia Pembelajaran Sistem Basis Data ini bisa dibuka baik di PC atau komputer maupun di Android pada sebuah perangkat keras, sehingga mahasiswa dapat mampu mengakses dengan cepat dengan perangkat yang ada pada setiap mahasiswa

## **1. CONCLUSION**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah di uraikan pada bab sebelumnya, maka penulis dapat mengambil sebuah kesimpulan yakni mengenai media e-learning pada pembelajaran Sistem Basis Data ini telah di kembangkan dalam model pengembangan menggunakan model Lhuter- sutopo yang terdiri dari enam tahap yaitu (concept, Design, Material Collection, Assembly, Distribution ) dalam pembuatan sebuah e-learning yang bersifat media pembelajaran menggunakan google sites, menghasilkan output berbentuk website sehingga dapat digunakan oleh dosen dan mahasiswa dalam sebuah proses pembelajaran. dan media ini dapat membantu mahasiswa semester 2 pada Prodi PTIK di Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi yang bisa membantu dalam

memahami materi pembelajaran Sistem Basis Data, dengan adanya media e-learning ini diharapkan bisa membantu dosen dalam proses transfer ilmu pengetahuan ke mahasiswa dalam pemberian sebuah materi pembelajaran yang berkaitan dalam pembelajaran Basis Data, sehingga dapat mencapai pembelajaran yang efektif dan menarik dalam pemanfaatan teknologi sebagai perangkat yang membantu dalam menuntut ilmu pengetahuan. Dalam media e-learning pembelajaran Sistem Basis Data menggunakan google sites Prodi PTIK semester 2 di Universitas Islam Negeri (UIN) Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi maka penulis menyarankan kepada : 1. Dengan adanya penelitian ini diharapkan kepada dosen, guru atau pengajar dan mahasiswa atau peserta didik dapat di lanjutkan untuk melihat keberhasilan sebuah penggunaan media e-learning mata kuliah Sistem Basis Data menggunakan google sites. 2. kepada dosen, atau pengajar agar media e-learning ini adalah sebuah produk dari google yang dapat kita manfaatkan dalam sebuah media pembelajarn yang

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Z. Marzuki and H. A. Musril, "Perancangan Sistem Informasi Akademik Siswa Menggunakan Codeigniter 3 Di Smkn 4 Payakumbuh," *Jurnal Edukasi Elektro*, vol. 5, no. 1, pp. 49–55, 2021, doi: 10.21831/jee.v5i1.37190.
- M. Zakir and H. A. Musril, "Perancangan Media Pembelajaran Produk Kreatif Dan Kewirausahaan Berbasis Android Di Smk Elektronika Indonesia Bukittinggi," *Jurnal Edukasi Elektro*, vol. 4, no. 2, pp. 153–157, 2020, doi: 10.21831/jee.v4i2.35371.
- A. N. Khomarudin and L. Efriyanti, "Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android Pada Mata Kuliah Kecerdasan Buatan," *Journal Educative: Journal of Educational Studies*, vol. 3, no. 1, p. 72, 2018, doi: 10.30983/educative.v3i1.543.
- O. Hardiyantari, "Pengembangan multimedia pembelajaran interaktif menggunakan teknik dinamis pada mata pelajaran produktif teknik komputer dan jaringan untuk siswa SMK kelas X," *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, Comment [KH1]: Yang diberi warna kuning belum ada nama jurnalnya vol. 4, no. 1, p. 77, 2017, doi: 10.21831/jitp.v4i1.13372.