

# Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Mind Map* Menggunakan Prezi Pada Materi Teknik Pemrograman Untuk Siswa SMK 5 Padang

Yosie Yuniati, Rita Desfitri<sup>1)</sup>, Eril Syahmaidi<sup>2)</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Matematika

<sup>2</sup>Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Bung Hatta

Email: [Yosieyuniati@ymail.com](mailto:Yosieyuniati@ymail.com)

---

## Abstract

*Development of Science and Technology run faster in education and becomes an effective and efficient factor to reach the aims of technology in teaching learning process. However, there are some media used by the teacher which caused boring teaching and learning process. Therefore, the students are difficult to understand and remember the material. This present study is intended to create and develop an interactive learning media on the basis of mind map by using Prezi. Web pages are provided and applied in Prezi to create a more interactive media that can be used with or without accessing to the internet. The aims of this research are to produce a mind map-based learning media by using Prezi on the programming technique material and to examine the validity and practicality of the media. This study used a research and development design and Instructional Development Institute (IDI) model consisted of needs analysis, designing, evaluating, and revising – as research procedures. The subjects of this research were 2 validator and 20 students of grade X Elektronika in SMKN 5 Padang. The instrument used was a questionnaire which was analyzed by using SPSS and descriptive analysis. The result of this study was a mind map-based learning media which was validated by the validators and has been tested its practicality by analyzing the questionnaire on the students' interest, the implementation process, the improvement of active students.*

**Keywords :** *Mind Map*

---

## Pendahuluan

Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) terjadi begitu pesat di dalam bidang pendidikan. Perkembangan tersebut jika dikaitkan dengan tujuan teknologi didalam pembelajaran dapat mengefesiensikan dan mengefektifitaskan pekerjaan yang dilakukan guru dalam bentuk

penggunaan teknologi pada proses pembelajaran. Sehingga menyebabkan keterkaitan terhadap segala bidang dalam kehidupan, salah satunya didalam bidang pendidikan.

Keterkaitan teknologi di dalam pendidikan saat ini, dapat dilihat dari penggunaan teknologi didalam proses

pembelajaran dalam bentuk penggunaan multimedia dan *Information and Communication Technology* (ICT) di sekolah-sekolah yang memiliki fasilitas memadai. Penggunaan teknologi terutama komputer di sekolah dapat digunakan sebagai alat bantu (media) dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan pengalaman Praktek Lapangan Kependidikan yang telah berlangsung di SMK 5 Padang pada kelas X Jurusan Elektronika materi teknik pemrograman, belum ditemukannya media pembelajaran menggunakan aplikasi Prezi.. Pada dasarnya, pembelajaran berbasis komputer adalah suatu sistem pembelajaran yang cocok dengan otak manusia dan menghasilkan makna dengan menghubungkan muatan akademik dengan konteks teknologi, hal sederhananya adalah Prezi *presentation*. Prezi adalah sebuah perangkat lunak untuk presentasi berbasis internet (SaaS). Prezi memiliki keunggulan karena program ini menggunakan *en:Zooming User Interface* (ZUI), yang memungkinkan pengguna Prezi untuk memperbesar dan memperkecil tampilan media presentasi sehingga memiliki daya tarik yang kuat dalam pembelajaran.

Apalagi presentasi yang ditampilkan dilengkapi dengan penggunaan peta pikiran (*Mind Map*). Menurut Buzan (2005:10) peta pikiran (*Mind Map*) adalah salah satu bentuk pembelajaran dengan menggunakan peta pikiran yang dapat membuat materi yang disampaikan menjadi lebih terstruktur dan dijadikan sebagai pola dalam teori teknik pemrograman. Untuk mengatasi masalah tersebut maka penulis ingin membuat media pembelajaran interaktif berbasis *Mind Map* dengan menggunakan Prezi yang diaplikasikan ke dalam halaman web yang dibuat dengan pemrograman HTML (*HyperText Markup Language*), CSS (*Cascading Style Sheets*) dan *Javascript*.

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Menghasilkan suatu media pembelajaran berbasis *Mind Map* menggunakan Prezi pada materi teknik pemrograman untuk siswa SMK 5 Padang .
2. Mengetahui validitas dan praktikalitas media pembelajaran berbasis *Mind Map* menggunakan Prezi pada materi teknik pemrograman untuk siswa SMK 5 Padang.

### **Metodelogi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan penelitian pengembangan (*Development Research*)

dengan Model IDI (*Instructional Development Institute*)

### Prosedur Pengembangan

#### 1. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan langkah awal dalam penelitian pengembangan. Pada tahap ini peneliti melakukan pengamatan, menganalisis materi pokok untuk dikembangkan dalam perancangan media berbasis *Mind Map* yang sesuai dengan kompetensi dasarnya, menganalisis karakteristik siswa.

#### 2. Disain/ Perancangan

Media berbasis *Mind Map* menggunakan Prezi yang dikembangkan akan disesuaikan dengan materi teknik pemrograman kelas X Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) 5 Padang.

#### 3. Evaluasi/Revisi

##### a. Uji Validasi

Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut yang digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur, Sugiono (2009: 121). Pada kegiatan ini pakar atau validator dimintai untuk menilai media yang sudah dibuat.

Tabel 1. Daftar nama calon validator Media Pembelajaran berbasis *Mind Map* Kepraktikalitas

No	Nama	Keterangan
1	Hendra Hidayat, M.Pd	Dosen PTIK
2	Adlia Alfi Riani, M.Pd	Dosen PTIK

Setelah tahap uji validitas, pengembangan media pembelajaran berbasis *Mind Map* yang telah direvisi diujicobakan di sekolah. Praktikalitas adalah tingkat kepraktisan produk penelitian yang digunakan oleh siswa.

Setelah dilaksanakan dua langkah validasi dan kepraktikalitas, akan dihasilkan saran-saran validator dan siswa akan digunakan untuk merevisi disain media dan menyatakan bahwa disain yang dihasilkan valid dan praktis.

#### A. Subjek Uji Coba

Subjek untuk uji coba pengembangan media berbasis *Mind Map* menggunakan Prezi untuk materi teknik pemrograman ini adalah 20 orang siswa kelas X E Semester I Sekolah Menengah Kejuruan 5 Padang jurusan Elektronika.

#### B. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam mengumpulkan data penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Angket validitas media berbasis *Mind Map* untuk mata pelajaran teknik pemrograman.
2. Angket praktikalitas media Prezi berbasis *Mind Map* untuk mata pelajaran teknik pemrograman.

Angket uji validitas dan praktikalitas disusun menurut skala Likert yang telah dimodifikasi Riduwan (2012: 27) dengan 4 alternatif jawaban sebagai

No	Kategori	Keterangan	Bobot
1	SB	Sangat Baik	4
2	B	Baik	3
3	KB	Kurang Baik	2
4	TB	Tidak Baik	1

Tabel 2. Skala Likert

### C. Teknis Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah data kualitatif dalam bentuk deskriptif yang mendeskripsikan validitas dan praktikalitas media pembelajaran Prezi yang dikembangkan.

1. Analisa validasi media pembelajaran dilihat dari hasil angket validasi yang diberikan kepada validator berupa komentar dan saran untuk perbaikan media sampai media pembelajaran dinyatakan valid.
2. Analisis praktikalitas media Prezi berbasis *Mind Map* untuk mata pelajaran teknik pemrograman.

Angket media pembelajaran berbasis *Mind Map* diuji menggunakan SPSS untuk melihat validitas dan realibilitas suatu instrument (tes atau angket).

Setelah angket praktikalitas diuji, dilakukan analisis data uji praktikalitas. Data uji praktikalitas media Prezi berbasis *Mind Map* untuk mata pelajaran teknik pemrograman dianalisis dengan persentase (%), menggunakan rumus berikut ini:

$$\text{Nilai praktikalitas} = \frac{\text{jumlah semua skor}}{\text{skor maksimum}} \times 100 \%$$

Tabel 3. Kriteria Kepraktisan

No	Tingkat Pencapaian	Kategori
1	90% – 100%	Sangat Praktis
2	80% – 89%	Praktis
3	65% – 79%	Cukup Praktis
4	55% - 64%	Kurang Praktis
5	0% -54%	Tidak Praktis

## Hasil Penelitian Dan Pembahasan

### A. Hasil Penelitian Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Mind Map* Menggunakan Prezi

Prosedur penelitian pengembangan perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah prosedur pengembangan menurut Van Den Akker. Langkah-langkah pelaksanaan penelitian pengembangan

#### 1. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan bertujuan memunculkan dan menetapkan masalah dasar dalam materi teknik pemrograman sehingga perlu dikembangkan media pembelajaran teknik pemrograman.

Kegiatan ini dimulai dari melakukan pengamatan langsung terhadap kegiatan belajar siswa, analisis materi dan analisis karakteristik siswa. Uraian hasil analisis kebutuhan yaitu:

a. Pengamatan

Media pembelajaran interaktif pada materi teknik pemrograman. Disamping itu, guru juga mengalami kesulitan untuk menemukan cara yang tepat dalam penyajian materi teknik pemrograman karena materi ini tidak bisa disajikan dengan metode ceramah dan mencatat (pembelajaran masih monoton dan terpusat pada guru). Proses pembelajaran tidak akan berjalan secara optimal dikarenakan keterbatasan waktu dan tempat, materi teknik pemrograman merupakan materi semester I kelas X Elektronika siswa SMK N 5 Padang jurusan Elektronika masih terbatas, hal ini mengakibatkan siswa sulit untuk memahami pembelajaran yang dilakukan karena materi pembelajaran harus langsung di uji coba.

Keterbatasan yang terdapat dalam kegiatan pembelajaran ini mengakibatkan

suasana belajar menjadi tidak kondusif dan tujuan dari pembelajaran sangat sulit tercapai. Diperlukan sebuah sistem yang mampu mengakomodasi keinginan siswa dan juga bisa menciptakan suasana belajar yang mampu memberikan solusi terhadap kendala waktu, tempat, konten materi yang bersifat proses dan keterbatasan media pembelajaran.

b. Analisis Materi

Materi yang dikembangkan dalam media pembelajaran interaktif ini tentang teknik pemrograman. Berdasarkan prosedur pelaksanaan pembelajaran teori di SMK N 5 Padang tentang materi Teknik Pemrograman. Kompetensi Dasar yang harus dicapai oleh siswa adalah “Menerapkan bahasa pemrograman Visual Basic”, sedangkan indicator “mengenal Lingkungan Pengembangan Terintegrasi (*Integrated Development Enviroment-IDE*) bahasa *Visual Basic*, menjelaskan bagaimana memulai menggunakan Lingkungan Pengembangan Terintegrasi (*Integrated Development Enviroment-IDE*) bahasa *Visual Basic*, memahami konsep dasar bahasa *Visual Basic*, memahami program aplikasi”.

c. Analisis Karakteristik Siswa

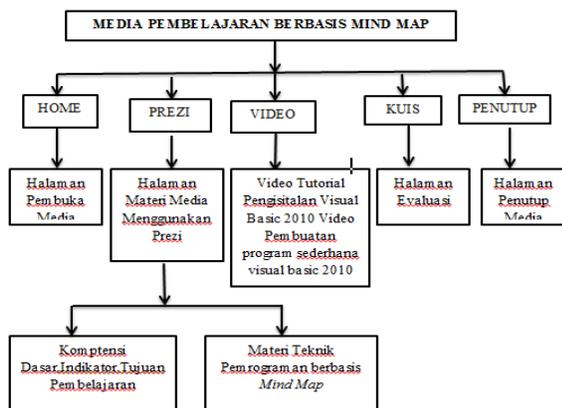
Menganalisis karakteristik siswa yang meliputi latar belakang siswa, kemampuan

siswa dan pengalaman siswa bertujuan untuk membantu peneliti dalam mengembangkan Pada awal perencanaan sangat penting untuk memperhatikan ciri, kemampuan dan pengalaman siswa, baik secara perseorangan maupun kelompok.

Sehingga guru untuk membuat sebuah media pembelajaran, setelah menganalisis karakteristik siswa seorang guru juga membutuhkan keterampilan dan keahlian dalam membuat media pembelajaran yang baik untuk siswa.

## 2. Disain/ Perancangan

Media pembelajaran berbasis *Mind Map* dengan Prezi yang dikembangkan dibutuhkan untuk uji validitas dan uji praktikalitas. Berdasarkan rancangan media pembelajaran interaktif dapat dilihat pada interface dan bagan (Gambar 2) di bawah ini:



Gambar 2. Bagan Rancangan Pembuatan Media Pembelajaran

## 3. Evaluasi/Revisi

### a. Validitas Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Mind Map*

Berdasarkan Uji validitas Media Pembelajaran Berbasis *Mind Map* Menggunakan Prezi dilakukan oleh 2 orang dosen dari jurusan PTIK UBH menggunakan angket uji validitas.. Disimpulkan bahwa Media Pembelajaran Berbasis *Mind Map* Menggunakan Prezi yang dibuat adalah valid dan baik, dapat digunakan sebagai media pembelajaran dengan sedikit revisi.

Setelah mendapat masukan dari validator, maka dilakukan revisi terhadap media pembelajaran interaktif berbasis *Mind Map* yang dikembangkan. Selanjutnya, media pembelajaran interaktif berbasis *Mind Map* yang telah direvisi diberikan kepada siswa untuk dilakukan uji praktikalitas guna mengetahui tingkat kepraktisan dari multimedia pembelajaran interaktif berbasis *Mind Map* yang dihasilkan

### a. Praktikalitas Media Pembelajaran Berbasis *Mind Map*

#### 1. Hasil Uji Angket Media Pembelajaran Berbasis *Mind Map*

Hasil uji items angket media pembelajaran berbasis *Mind Map* media pembelajaran berbasis *Mind Map* menggunakan SPSS adalah valid. Untuk melihat valid dan tidak validnya setiap

items, dilihat dari nilai koefisien korelasi pada kolom *Corrected item-Total Correlation*. Bandingkan nilai ini dengan koefisien korelasi yang ada di daftar tabel r, yaitu: dengan  $df=N-2=20-2=13$  dan  $\alpha =5\%$  diperoleh r tabel  $r = 0,360$  yang didapatkan menggunakan SPSS dalam mencari Tabel T dan Tabel r.

Hipotesis untuk validitas adalah jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka item valid sebaliknya tidak valid. Didapatkan hasil pada semua items angket semua valid sehingga semua items media pembelajaran berbasis *Mind Map* ini tidak perlu dibuang atau diperbaiki pernyataannya ( karena semua item valid).

### Hasil Analisis Angket Praktikalitas

Uji praktikalitas media pembelajaran berbasis *Mind Map* menggunakan Prezi dilakukan terhadap siswa. Data praktikalitas oleh siswa diperoleh dengan menggunakan angket uji praktikalitas

Data praktikalitas oleh siswa diperoleh dengan menggunakan angket uji praktikalitas seperti pada, Data lengkap hasil uji praktikalitas oleh siswa dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Praktikalitas Media Pembelajaran Berbasis *Mind Map* oleh siswa

No	Variabel Praktikalitas	Jumlah	Nilai Praktikalitas	Kriteria
1.	Minat Siswa.	553	86,4 %	Praktis
2.	Proses Penggunaan.	205	85,8 %	Praktis
3.	Peningkatan keaktifan siswa.	352	89,0 %	Praktis
4.	Waktu yang tersedia cukup	138	86,2 %	Praktis
5.	Evaluasi	132	82,5 %	Praktis
Total			429,9%	
Rata-rata			85,9%	Praktis

Sumber: Data Primer, 15 Desember 2014

Berdasarkan Tabel 6 dapat dijelaskan bahwa nilai praktikalitas media pembelajaran berbasis *Mind Map* menggunakan Prezi oleh siswa adalah 85,9% dengan kriteria praktis. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *Mind Map* menggunakan Prezi praktis untuk digunakan oleh siswa dalam pembelajaran

## B. Pembahasan

### 1. Validitas Media Pembelajaran Berbasis *Mind Map* Menggunakan Prezi.

Dari hasil angket validasi diketahui bahwa perlu dilakukan perbaikan terhadap media pembelajaran berbasis *Mind Map* yang telah dikembangkan, berdasarkan komentar dan saran dari validator maka dilakukan 2 kali perbaikan terhadap media pembelajaran berbasis *Mind Map* menggunakan Prezi. Setelah dilakukan revisi media pembelajaran berbasis *Mind Map*

menggunakan Prezi pada Materi Teknik Pemrograman dinyatakan valid.

## 2. Analisis Praktikalitas Media Pembelajaran Berbasis *Mind Map* Menggunakan Prezi

Media pembelajaran diuji cobakan pada hari Senin tanggal 15 Desember 2014 di laboratorium komputer SMK N 5 Padang yang di ikuti oleh 20 orang siswa kelas X Elektronika sebagai peserta.

Pada saat uji praktikalitas media pembelajaran interaktif diuji cobakan secara *offline* dikarenakan tidak seluruh komputer di SMK N 5 Padang mempunyai akses internet. Berdasarkan hasil analisis uji praktikalitas, maka media pembelajaran berbasis *Mind Map* menggunakan Prezi dinyatakan praktis oleh siswa dengan nilai rata-rata 85,9%

## Penutup

### A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan beberapa hal berikut.

1. Dihasilkan Media Pembelajaran Berbasis *Mind Map* Menggunakan Prezi pada materi Teknik Pemrograman untuk SMK N 5 Padang yang valid setelah diuji cobakan kepada 2 orang pakar atau ahli dan dapat digunakan sebagai perangkat pembelajaran.

2. Dihasilkan Media Pembelajaran Berbasis *Mind Map* Menggunakan Prezi pada materi Teknik Pemrograman untuk SMK N 5 Padang yang praktis oleh siswa dengan nilai 85,9%, dari segi variabel meningkatkan minat belajar siswa, kemudahan proses penggunaan, peningkatan keaktifan siswa, waktu yang tersedia cukup, dan evaluasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akker, J.V.1999. *Design Approaches and Tools in Education and Training*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Arsyad, A. 2007. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo.
- Asyhar, R. 2012 *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jambi:Referensi. Jakarta.
- Buzan, T. 2013. *Mind Map*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Deporter, B dan Hernacki, M. 2011. *Quantum Learning*. Bandung: Kaifa.
- Purwanto, N. 2009. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Riduwan. 2012. *Pengantar Statistika Sosial*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiono.2006. *Metode Penelitian Kuantitatif,Kualitatif dan R & D*.Bandung: Alfabeta.