

## Pendampingan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif pada SMK N 5 Gorontalo

Mukhlisulfatih Latief<sup>1</sup>, Sitti Suhada<sup>2\*</sup>, Tajuddin Abdillah<sup>3</sup>, Roviana H. Dai<sup>4</sup>,  
Indhitya R. Padiku<sup>5</sup>, Risnawati M. Huraju<sup>6</sup>

<sup>123456</sup>Pendidikan Teknologi Informasi/Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo  
e-mail: mukhlis@ung.ac.id<sup>1</sup>, sittisuhada@ung.ac.id<sup>2\*</sup>, tajuddin@ung.ac.id<sup>3</sup>, roviana.dai@ung.ac.id<sup>4</sup>,  
indypadiku@ung.ac.id<sup>5</sup>, risnawati\_s1pti2018@mahasiswa.ung.ac.id<sup>6</sup>

### Article history

Received: 05-09-2023

Accepted: 08-09-2023

Published: 08-09-2023

### Abstrak

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di kelas XI RPL di SMK Negeri 5 Gorontalo ditemukan permasalahan pada materi structured query language terutama pada proses pembelajaran yang masih menggunakan modul pembelajaran. Kondisi ini membuat siswa tidak tertarik dalam proses pembelajaran sehingga berpengaruh pada proses belajar mengajar. Penelitian ini bertujuan untuk Mengembangkan media pembelajaran berbasis multimedia pada materi SQL, Mengukur kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan dan kepraktisan. Metode penelitian adalah penelitian dan pengembangan (research and development) menggunakan model Borg ang Gall. Sebelum di uji cobakan kepada pengguna (siswa), media pembelajaran yang dikembangkan terbih dahulu divalidasi oleh ahli media dan ahli materi. Untuk mengumupulkan data ahli media dan ahli materi peneliti menggunakan angket uji kelayakan media. Hasil penelitian menunjukkan : (1) validasi ahli media tahap 1 mendapatkan skor total 91 (95,78 %) dan validasi ahli media tahap 2 mendapatkan skor total 91 (95,78 %), (2) hasil validasi ahli materi tahap 1 dengan skor 104 (86,66 %) dan hasil validasi ahli materi tahap 2 dengan skor 118 (98,33 %). Setelah melalui serangkaian validasi ahli kemudian di uji cobakan ke pada pengguna. Hasil dari uji coba media pembelajaran multimedia interaktif di kelas XI RPL SMK Negeri 5 Gorontalo memperoleh skor 1233 (94,84%). Dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran layak digunakan sebagai alternative guru dalam proses belajar mengajar khususnya pada materi SQL.

**Kata kunci:** Multimedia Interaktif, Kelayakan, Structured Query Language.

### Abstract .

*Based on a preliminary study conducted in class XI RPL at SMK Negeri 5 Gorontalo, problems were found in the structured query language material, especially in the learning process which still uses learning modules. This condition makes students not interested in the learning process so that it affects the teaching and learning process. This study aims to develop multimedia-based learning media on SQL material, measure the feasibility of developed learning media and practicality. The research method is research and development (research and development) using the Borg ang Gall model. Before being tested on users (students), the learning media developed were first validated by media experts and material experts. To collect data from media experts and material experts, researchers used a media feasibility test questionnaire. The results showed: (1) media expert validation stage 1 got a total score of 91 (95.78%) and media expert validation stage 2 got a total score of 91 (95.78%), (2) results of material expert validation stage 1 with a score 104 (86.66%) and the results of the stage 2 material expert validation with a score of 118 (98.33%). After going through a series of expert validations, it is then tested on users. The results of the trial of interactive multimedia learning media in class XI RPL SMK Negeri 5 Gorontalo obtained a score of 1233 (94.84%). It can be concluded that the use of instructional media is appropriate for use as an alternative teacher in the teaching and learning process, especially in SQL material.*

**Keywords:** Interactive Multimedia, Feasibility, Structured Query Language.

## 1. PENDAHULUAN

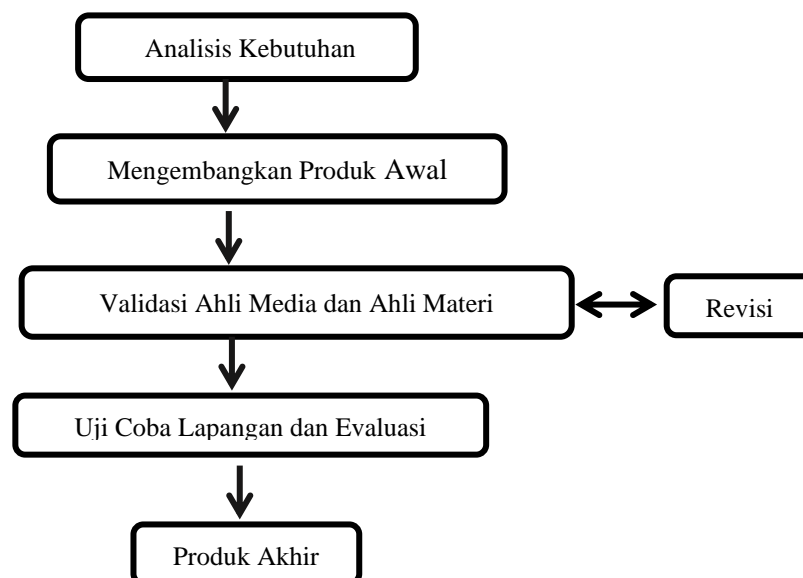
Basis Data merupakan mata pelajaran wajib kejuruan yang ada di kompetensi keahlian kelas XI RPL SMK Negeri 5 Gorontalo. Secara umum, tujuan mata pelajaran ini, peserta didik diajarkan memahami bahasa SQL dasar untuk mengelola basis data. Di SMKN 5 Gorontalo, menunjukkan hasil nilai yang diperoleh siswa kelas XI RPL pada mata pelajaran Basis Data belum memenuhi standar KKM yaitu 75. Hal ini disebabkan oleh proses pembelajaran yang masih monoton, situasi belajar siswa belum maksimal dan siswa kurang memahami materi yang disampaikan.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di kelas XI RPL di SMK Negeri 5 Gorontalo ditemukan permasalahan pada materi structured query language (SQL) pada proses pembelajaran yang masih menggunakan modul pembelajaran. Kondisi ini membuat siswa tidak tertarik dalam proses pembelajaran sehingga berpengaruh pada proses belajar mengajar.

Penelitian yang dilakukan Zulhelmi dkk (2017), Rasyid dkk (2016) dan Anggraeni dkk (2021) yang menyebutkan bahwa media pembelajaran yang memiliki tampilan yang menarik dan interaktif dapat merangsang ketertarikan siswa dan berpikir kritis dalam mempelajari materi tertentu.

## 2. METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini merupakan metode penelitian dan pengembangan (Research and Development). Metode ini digunakan untuk menghasilkan dan menguji suatu produk. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Sujadi (2003) bahwa penelitian dan pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru, atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan. Hal ini didukung oleh pernyataan Sugiono (2017) yang menyatakan bahwa metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Prosedur penelitian ini menggunakan model Borg and Gall yang disederhanakan menjadi 5 tahapan oleh Tim Puslitjaknov (2008) yaitu 1. Analisis Kebutuhan, 2. Pengembangan Produk Awal, 3. Validasi Ahli Media dan Ahli Materi, 4. Uji Coba Lapangan dan Evaluasi dan 5. Produk akhir. Tahapan penelitian tersebut dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Rancangan Penelitian

Berdasarkan Gambar 1 di atas, maka dijelaskan bahwa model Borg and Gall terdiri dari lima tahapan yaitu analisa kebutuhan, mengembangkan produk awal, validasi ahli media dan ahli materi, uji coba lapangan dan evaluasi dan, produk akhir. Untuk uraian dari tahapan tersebut dapat dilihat sebagai berikut:

Tahapan pertama yaitu tahap analisis kebutuhan tujuan pengembangan media pembelajaran ini sebagai media pendukung guru dalam kegiatan belajar mengajar kelas XI Rpl di SMK N 5 Gorontalo.

Studi pendahuluan dilakukan untuk mengetahui perlunya pengembangan produk media pembelajaran untuk siswa kelas XI Rpl SMK Negeri 5 Gorontalo, sehingga produk yang akan dibuat sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Tahap kedua yaitu mengembangkan produk awal Pada tahapan ini peneliti akan membuat desain dari produk yang akan dihasilkan yaitu Media Pembelajaran Interaktif pada mata pelajaran Basisdata. Media pembelajaran yang akan dikembangkan menyajikan materi DML dan DDL. Media pembelajaran akan dibuat menggunakan Adobe Flash. Fitur-fitur multimedia interaktif yang dikembangkan dalam media pembelajaran ini, yaitu : materi, video, evaluasi, record nilai. Tahap validasi ahli media dan ahli materi validasi media dilakukan untuk menguji kelayakan media pembelajaran dari aspek tmedia yang meliputi aspek tampilan dan pemograman. Validasi materi dilakukan untuk menguji kelayakan media pembelajaran dari aspek materi yang meliputi aspek isi dan pembelajaran, pembuatan media pembelajaran ini didalam menggunakan kompetensi dasar dan indikator.

Tahap Uji coba lapangan dilakukan setelah media pembelajaran dinyatakan layak digunakan oleh ahli media dan ahli materi, siswa mencoba media pembelajaran yang sudah dikembangkan, dan mengisi angket yang telah disediakan untuk memperoleh data tentang kepratisan media. Kemudian tahapan terakhir dalam penelitian ini adalah produk akhir. Tahapan produk akhir yakni perbaikan produk operasional menghasilkan multimedia interaktif pada mata pelajaran Basisdata kelas XI dalam format.exe dan siap untuk digunakan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Analisi Kebutuhan

Analisis produk dalam penelitian ini dilakukan melalui dua kegiatan yaitu, mengkaji kurikulum dan studi pendahuluan produk media pembelajaran. Mengkaji kurikulum bertujuan agar pembuatan pengembangan media pembelajaran yang dikembangkan tidak menyimpang dari tujuan pembelajaran yang didalamnya terdapat kompetensi dasar dan indikator. Kompetensi dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah memahami bahasa SQL dasar untuk mengelola basisdata. Studi pendahuluan produk media pembelajaran untuk mengetahui pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif bagi siswa kelas XI RPL khususnya pada pembelajaran Bais Data SMK Negeri 5 Gorontalo, sehingga produk yang dikembangkan sesuai dengan kebtuhan proses belajar. Studi pendahuluan ini dilakukan dengan dua cara yaitu observasi dan dokumentasi.

#### Mengembangkan Produk Awal

##### 1. Tampilan Awal

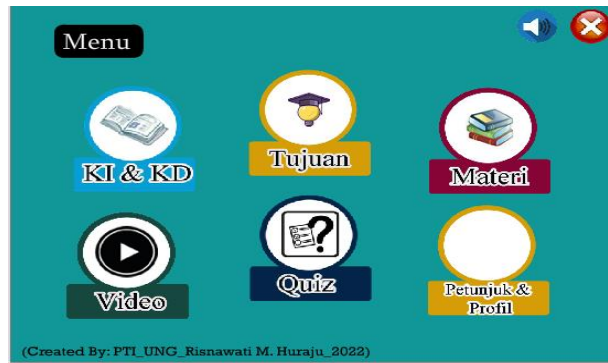
Halaman awal media pembelajaran serta mata pelajaran yang menjadi pokok bahasan dalam media. Terdapat beberapa tombol audio, tombol keluar dan icon menu “Menu” yang harus diklik pengguna untuk dapat masuk dan menggunakan media.



Gambar 1. Tampilan Awal

##### 2. Halaman Menu

Pada halaman menu menampilkan tombol-tombol fungsi menu utama, untuk masuk ke halaman menu yang dituju. Terdapat beberapa tombol fungsi, diantaranya tombol menu KD/KI, tombol tujuan, tombol materi, tombol video, tombol Quiz dan tombol petunjuk & profil.



Gambar 2. Halaman Menu

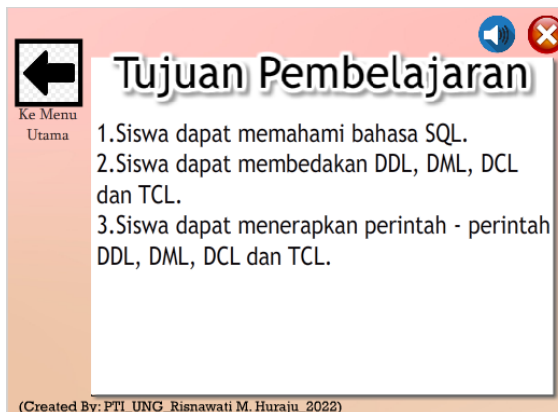
### 3. Halaman KI & KD

Pada halaman KI & KD menampilkan pokok-pokok bahasan materi dalam media pembelajaran



### 4. Halaman Tujuan

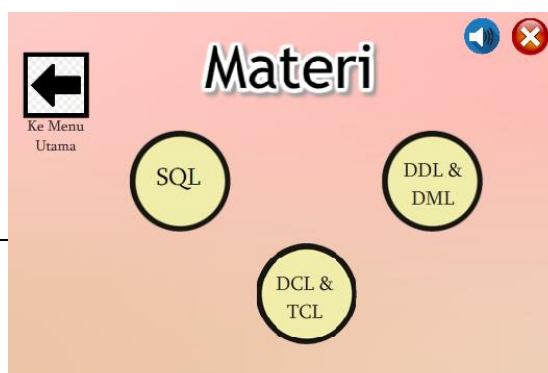
Halaman tujuan menampilkan tujuan dari bahasan materi dalam media pembelajaran.



Gambar 4. Halaman Tujuan Pembelajaran

### 5. Halaman Materi

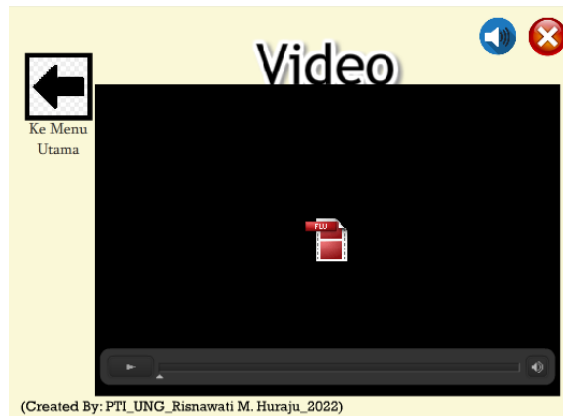
Pada halaman menu materi terdapat 3 tombol yang mewakili masing-masing dari pokok bahasan utama, yaitu materi Sql, Ddl, Dml, Dcl, Tcl.



Gambar 5. Halaman Materi

## 6. Halaman Video

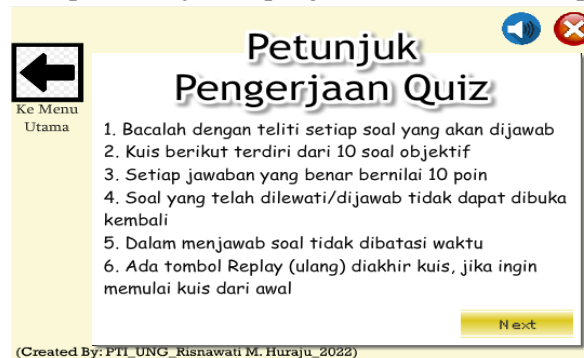
Pada halaman video, saat mengklik menu video akan menampilkan suatu video yang menjelaskan pokok bahasan materi.



Gambar 6. Halaman Video

## 7. Halaman Quiz

Pada halaman ini berisi latihan soal, tombol mulai, kembali, dan pilihan opsi jawaban. Kemudian menu evaluasi mengarahkan pengguna menuju halaman quiz, dimana pengguna harus mengisi form nama terlebih dahulu untuk dapat melanjutkan pengisian soal dan bentuk pilihan ganda.

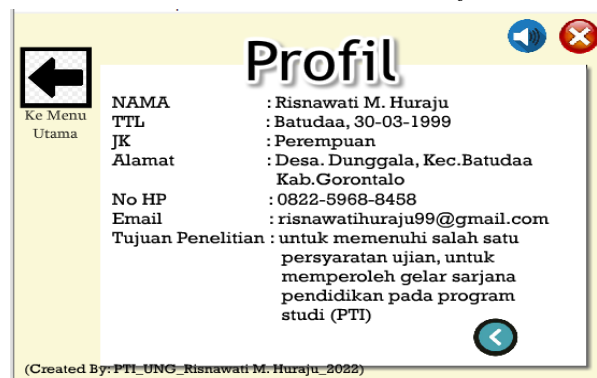


## 8. Halaman Petunjuk &amp; Profil

Pada halaman petunjuk berisi tentang petunjuk penggunaan media pembelajaran. Tujuannya agar memudahkan pengguna untuk menggunakan media pembelajaran. Dan profil berisi tentang data diri peneliti.



Gambar 8. Halaman Petunjuk



Gambar 9. Halaman Profil

**Melakukan Validasi ahli media dan ahli materi****Validasi Ahli Media**

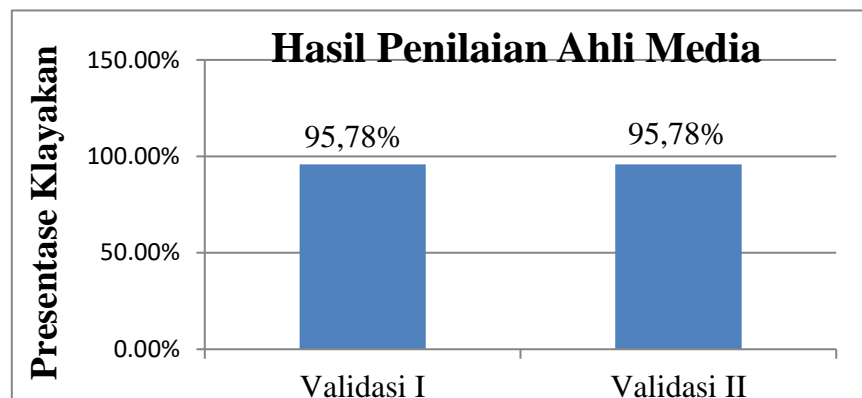
Validasi dilakukan dengan menggunakan angket uji kelayakan media. Angket tersebut terdiri dari dua aspek yaitu, aspek tampilan dan aspek pemrograman. Jawaban merupakan skala rating dengan rentang skor 1 sampai 5.

Tabel 6 Hasil validasi ahli media I

No	Aspek	Frekuensi					$\Sigma$ Indikator	Bobot maks	$\Sigma$ Skor	(% )
		1	2	3	4	5				
1	Tampilan	0	0	0	2	12	14	70	68	97,14
2	Pemograman	0	0	0	2	3	5	25	23	92
Total							19	95	91	95,78
Klasifikasi Kategori									Sangat Layak	

Tabel 7 Hasil validasi ahli media II

No	Aspek	Frekuensi					$\Sigma$ Indikator	Bobot maks	$\Sigma$ Skor	(%)
		1	2	3	4	5				
1	Isi	0	0	0	4	10	14	70	66	94,28
2	Pembelajaran	0	0	0	0	5	5	25	25	100
Total							24	95	91	95,78
Klasifikasi Kategori							Sangat Layak			

Gambar 10. *Persentase kelayakan ahli media*

kualitas media pembelajaran berdasarkan ahli media berada rentang skor  $X > 79,788$  dengan kategori sangat baik. Untuk menghitung presentase kualitas media dihitung menggunakan rumus sebagai berikut.

Validasi I

$$\begin{aligned}
 (P) &= \frac{\Sigma skor}{Skor\ maksimal\ ideal} \times 100\% \\
 &= \frac{91}{95} \times 100\% \\
 &= 95,78\%
 \end{aligned}$$

Validasi II

$$\begin{aligned}
 (P) &= \frac{\Sigma skor}{Skor\ maksimal\ ideal} \times 100\% \\
 &= \frac{91}{95} \times 100\% \\
 &= 95,78\%
 \end{aligned}$$

Dengan demikian media pembelajaran yang dikembangkan layak digunakan.

### Validasi Ahli Materi

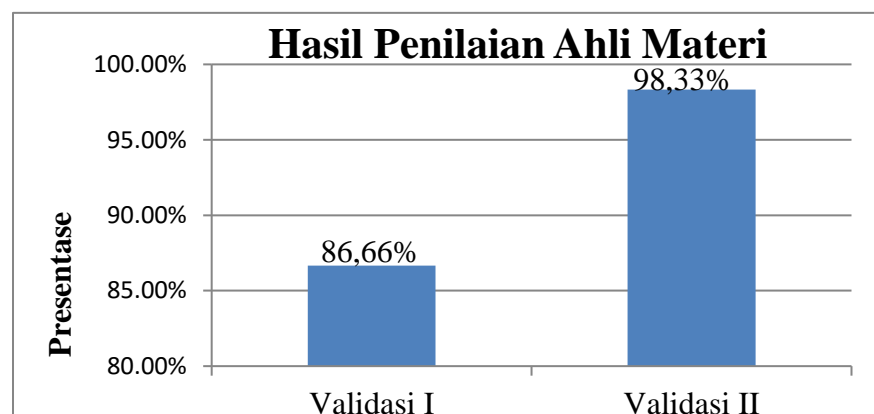
Untuk angket validasi ahli materi, terbagi dua aspek utama yaitu isi dan pembelajaran Dimana jumlah butir indikator sebanyak 24 butir. Hasil penilaian ahli materi secara ringkas dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 8 Hasil validasi ahli materi I

No	Aspek	Frekuensi					$\Sigma$ Indikator	Bobot maks	$\Sigma$ Skor	(%)
		1	2	3	4	5				
1	Isi	0	0	0	2	6	8	40	38	95
2	Pembelajaran	0	0	0	14	2	16	80	66	82,5
Total							24	120	104	86,66
Klasifikasi Kategori									Sangat Layak	

Tabel 9 Hasil validasi ahli materi II

No	Aspek	Frekuensi					$\Sigma$ Indikator	Bobot maks	$\Sigma$ Skor	(%)
		1	2	3	4	5				
1	Isi	0	0	0	1	7	8	40	39	97,5
2	Pembelajaran	0	0	0	1	15	16	80	79	98,75
Total							24	120	118	98,33
Klasifikasi Kategori									Sangat Layak	



Gambar 11. Persentase kelayakan ahli materi

Kualitas media pembelajaran berdasarkan ahli materi berada pada rentang skor  $X > 100,8$  dengan kategori sangat baik.

Sedangkan untuk menghitung presentase kelayakan media pembelajaran sebagai berikut.

Validasi I

$$\begin{aligned}
 (P) &= \frac{\Sigma \text{ skor}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100 \% \\
 &= \frac{104}{120} \times 100 \% \\
 &= 86,66 \%
 \end{aligned}$$



## Validasi II

$$(P) = \frac{\sum skor}{Skor\ maksimal\ ideal} \times 100\ %$$

$$= \frac{118}{120} \times 100\ %$$

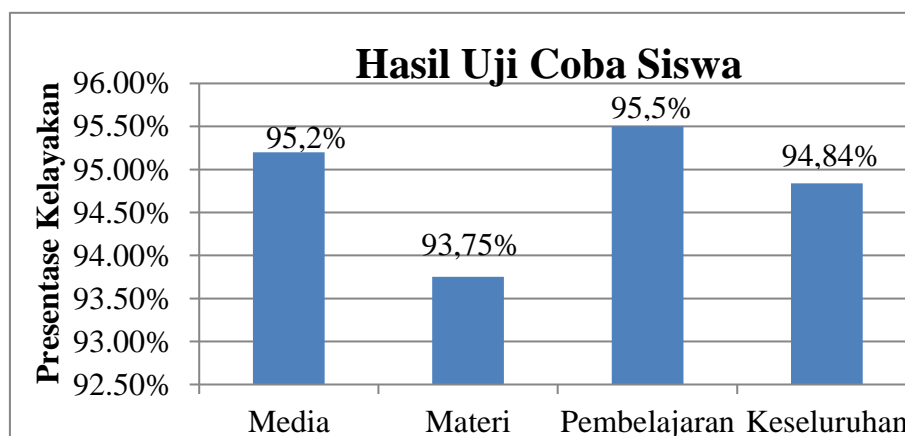
$$= 98,33\ %$$

## Uji Coba Lapangan

Setelah selesai proses validasi, maka multimedia pembelajaran ini diuji cobakan pada siswa kelas XI di SMK Negeri 5 Gorontalo dengan subjek uji coba 20 orang siswa. Pertama, peneliti menjelaskan multimedia pembelajaran pada siswa di kelas. Selanjutnya siswa diminta untuk memberikan tanggapan (respon) dengan mengisi angket respon siswa. Angket respon siswa ini terdiri dari 13 butir soal yang meliputi media, materi dan aspek pembelajaran multimedia yang dikembangkan. Hasil respon siswa ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 10 Hasil uji coba siswa

No	Aspek	Frekuensi					$\sum$ Indikator	Bobot maks	$\sum$ Skor	(%)
		1	2	3	4	5				
1	Media	0	0	1	22	77	5	5000	476	95,2
2	Materi	0	0	1	23	56	4	400	375	93,75
2	Pembelajaran	0	0	2	14	64	4	400	382	95,5
Total							13	1,300	1,233	94,84
Klasifikasi Kategori									Sangat Praktis	



Gambar 12. Diagram persentase respon siswa

Hasil penilaian uji coba dari : (1) aspek media, memperoleh 476 (95,2%), (2) aspek materi memperoleh skor 375 (93,75%) dan (3) aspek pembelajaran memperoleh skor 382 (95,5). Secara keseluruhan penilaian siswa terhadap multimedia pembelajaran memperoleh skor 1233 (94,84%). Skor ini, berdasarkan tabel skala presentase kelayakan termasuk dalam kategori “Sangat Praktis”

## Produk Akhir

Pada tahap akhir ini pembuatan produk awal yakni dilakukannya *publishing* produk akhir aplikasi media pembelajaran berbasis multimedia interaktif kedalam *file* berekstensi *executable-file* (.exe) menggunakan fasilitas yang tersedia pada *adobe flash cs6*.

## Pembahasan

Produk multimedia interaktif yang dihasilkan dari penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D). Model pengembangan Borg dan Gall yang sudah disederhanakan oleh Tim Puslitjaknov menjadi 5 tahapan. Tahapan-tahapan tersebut adalah melakukan analisis produk, mengembangkan produk awal, validasi para ahli, uji coba lapangan dan evaluasi, dan produk akhir.

Proses pengembangan media pembelajaran multimedia interaktif meliputi 3 tahapan, yaitu: (a) Menentukan software, dalam hal ini software yang digunakan dalam pembuatan media pembelajaran multimedia interaktif adalah *adobe flash cs6*; (b) Menentukan komponen-komponen yang akan digunakan dalam multimedia pembelajaran; (c) Merancang desain multimedia pembelajaran yang meliputi tampilan awal, halaman ki & kd, halaman tujuan, halaman materi, halaman video, halaman quiz, dan halaman petunjuk. Setelah selesai tahap perancangan multimedia pembelajaran interaktif, peneliti menghasilkan produk awal multimedia pembelajaran. Sebelum proses uji coba, multimedia pembelajaran divalidasi terlebih dahulu oleh ahli media dan ahli materi. validasi ahli media I mendapatkan skor total 91 (95,78 %) dan validasi ahli media II mendapatkan skor total 91 (95,78 %), (2) hasil validasi ahli materi I dengan skor 104 (86,66 %) dan hasil validasi ahli materi II dengan skor 118 (98,33 %). dengan klarifikasi "Sangat Layak".

Setelah divalidasi oleh ahli, peneliti melakukan perbaikan pada beberapa bagian multimedia pembelajaran sesuai dengan saran dan masukan para ahli. Selanjutnya, multimedia pembelajaran yang telah direvisi siap untuk diujicobakan sekaligus untuk mendapatkan respon siswa terhadap multimedia pembelajaran interaktif yang dikembangkan oleh peneliti. Hasil dari uji coba media pembelajaran multimedia interaktif di kelas XI RPL SMK Negeri 5 Gorontalo memperoleh skor 1233 (94,84%) dengan kategori "Sangat Praktis".

Adapun kelebihan media pembelajara interaktif yang dikembangkan peneliti antra lain: pembelajaran lebih inovatif, serta mempermudah guru dalam penyampaian materi. Meskipun demikian media pembelajaran ini masih jauh dari sempurna, salah satu yang menjadi kekurangan dari media pembelajaran adalah belum adanya fungsi untuk record nilai pada halaman quiz, sehingga penilaian masih harus dilakukan secara manual.

## 4. KESIMPULAN

Media Uji validasi dari segi media, materi, dan respon penilaian siswa pada media pembelajaran. Hasil penilaian validator media tahap satu berdasarkan aspek tampilan media memperoleh skor 68 dengan persentase kelayakan 97,14% atau termasuk kategori "Sangat Layak" digunakan sebagai media pembelajaran. Sedangkan hasil penilaian validator materi berdasarkan aspek isi dan pembelajaran memperoleh skor 118 dengan presentase kelayakan 98,33% atau termasuk kategori "Sangat Layak". Respon siswa terhadap media pembelajaran Basis Data terdapat 20 siswa dilihat dari aspek media, materi, pembelajaran memperoleh skor 1233 dengan presentase kelayakan 94,84% atau termasuk dalam kategori "Sangat Praktis".

Diharapkan untuk siswa dapat menggunakan media pembelajaran pada materi SQL sebagai media pembelajaran untuk mendukung kegiatan belajar baik didalam kelas maupun secara mandiri sehingga nantinya dapat memotivasi diri untuk lebih semangat belajar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, S. W. (2021). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Video untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5313-5327.
- Borg, W. R. (1983). *Educational research: an introduction*. London: Longman, Inc.

- Puslitjaknov, T. (2014). Metode Penelitian Pengembangan. Paper Knowledge. . *Toward a Media History of Documents*, 107-115.
- Rasyid, M. A. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Dalam Konsep Sistem Indera Pada Siswa Kelas XI SMA. *Jurnal Pendidikan Biologi*.
- Sugiono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sujadi. (2003). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Zulhelmi, A. &. (2017). Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Terhadap Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 72-80.