

**JURNAL ILMIAH**  
**Bina EDUKASI**

Keguruan, Ilmu Pendidikan dan Pengajaran

*Penilaian Buku Ajar Bahasa Indonesia SMP: (Teori Evaluation Language Coursebook)*

*Hasari Mayna*

*Membangun Kecerdasan Emosional Guru*

*Wesitoh Marani dan Yuli Asmara Triputra*

*Pembelajaran Telaah Karakter Tokoh Karya Sastra dengan Menggunakan Metode Telling dan Showing*

*Margareta Andriani*

*Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Berbasis Multimedia (Studi Kasus: Materi Pengenalan Hardware)*

*Diana*

*Syntactical Errors in Students' Free-Writings at The English Study Program of Universitas Bina Dharma: An Analysis*

*Anka Puspasari*

**Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Bina Dharma**

Bina  
EDUKASI

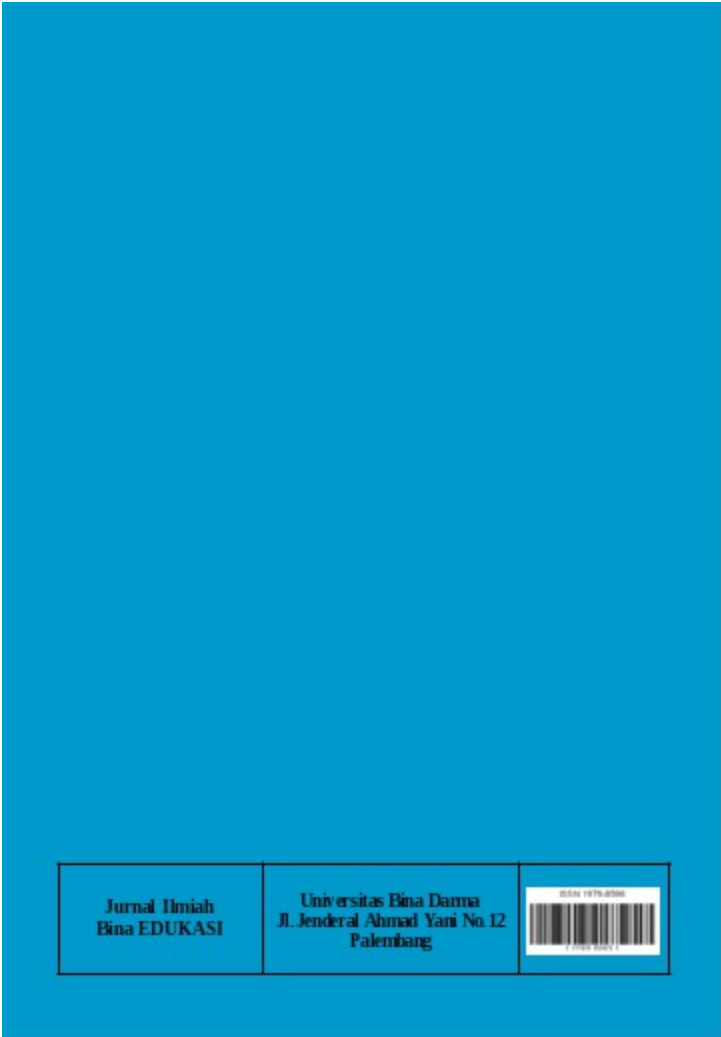
Vol.5

No.1

Hal. 01-52

Juni 2012

ISSN:1979-8598



Jurnal Ilmiah Bina EDUKASI	Universitas Bina Dharma Jl. Jenderal Ahmad Yani No. 12 Palembang	ISSN 1979-8296 
-------------------------------	--	--

# PENGEMBANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA (Studi Kasus: Materi Pengenalan Hardware)

**Diana**  
**Dosen Universitas Bina Darma**  
**Jalan Jenderal Ahmad Yani No.12, Palembang**  
**Pos-el: diana@mail.binadarma.ac.id**

---

**Abstract:** Problems that occurred in the course introductory information technology (PTI) on the introduction of hardware sub material is less visualization of the material presented that impact on a lack of understanding of students. Multimedia learning applications can be used to overcome this problem, it is necessary for an application development method that ensures that applications are built is a quality application. Step of development of applications are 1) analysis of the product to be developed, 2) develop the initial product, 3) expert validation and revision, 4) small-scale field trials and product revision and 5) large-scale field trials and the final product. This research produces quality multimedia learning applications to feasibility and feasibility of the application materials. The use of these applications increases the value of the average students from 60 to 88 and increase the percentage of students studying completeness of 57.5% to 82.5%.

**Keywords:** Research Development, Application of Learning, and Multimedia-Based.

**Abstrak:** Permasalahan yang terjadi pada mata kuliah pengantar teknologi informasi (PTI) khususnya sub materi pengenalan hardware adalah kurangnya visualisasi materi yang disampaikan sehingga berdampak pada kurangnya pemahaman mahasiswa. Aplikasi pembelajaran multimedia dapat dimanfaatkan untuk mengatasi masalah ini, untuk itu diperlukan suatu metode pengembangan aplikasi yang menjamin bahwa aplikasi yang dibangun merupakan aplikasi yang berkualitas. Langkah-langkah pengembangan aplikasi yang digunakan adalah 1) melakukan analisis produk yang akan dikembangkan, 2) mengembangkan produk awal, 3) validasi ahli dan revisi, 4) ujicoba lapangan skala kecil dan revisi produk dan 5) ujicoba lapangan skala besar dan produk akhir. Penelitian ini menghasilkan aplikasi pembelajaran multimedia yang berkualitas dari segi kelayakan aplikasi dan kelayakan materi. Pemanfaatan aplikasi ini meningkatkan nilai rata-rata mahasiswa dari 60 menjadi 88 dan meningkatkan prosentase ketuntasan belajar mahasiswa dari 57,5% menjadi 82,5%.

**Kata kunci:** Penelitian Pengembangan, Aplikasi Pembelajaran, dan Berbasis Multimedia.

---

## 1. PENDAHULUAN

Pengenalan *hardware* merupakan salah satu sub materi dari mata kuliah pengantar teknologi informasi (PTI). Materi pengenalan hardware ini terdiri dari beberapa materi antara lain pengenalan peranti input, pengenalan peranti output, pengenalan peranti proses, pengenalan peranti jaringan (*networking*), pengenalan peranti *backing storage* atau media penyimpanan data. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan peneliti pada penyajian materi pengenalan hardware

teridentifikasi beberapa permasalahan. Pertama, pembelajaran masih berpusat pada dosen, belum berpusat pada mahasiswa sehingga menyebabkan mahasiswa menjadi pasif, mudah bosan dengan materi yang disajikan dan kurang bisa mengeksplorasi kemampuan dirinya. Masalah yang lain adalah kurangnya visualisasi dari materi yang disampaikan sehingga mengakibatkan kurangnya pemahaman mahasiswa terhadap materi yang disampaikan. Permasalahan diatas dapat diatasi dengan membangun sebuah aplikasi pembelajaran berbasis multimedia yang mampu memvisualisasi

materi yang disampaikan sehingga meningkatkan pemahaman mahasiswa dan pada akhirnya berdampak positif terhadap kualitas pembelajaran.

Saat ini, kemajuan fasilitas dalam komputer yang meliputi kemajuan *software* maupun *hardware* memberikan kelebihan dalam menghasilkan produk-produk visual. Komputer memiliki kemampuan untuk mengkombinasikan berbagai unsur media yang terdiri dari teks, gambar, video, foto, animasi dan suara. Hal ini dapat dimanfaatkan dalam sebuah pengembangan aplikasi pembelajaran multimedia yang dapat mengatasi permasalahan dalam penyampaian materi dari dosen ke mahasiswa. Atas dasar asumsi bahwa media pembelajaran multimedia dapat lebih menarik minat, memvisualisasikan materi yang disampaikan dan memberikan kemudahan pemahaman mahasiswa terhadap materi yang disampaikan.

Banyak dilakukan penelitian dalam mengembangkan aplikasi pembelajaran multimedia guna menghasilkan aplikasi pembelajaran yang berkualitas. Menurut (Tim Puslitjaknov, 2008) penelitian pengembangan memuat 3 komponen utama yaitu: 1) Model pengembangan. Model pengembangan merupakan dasar untuk mengembangkan produk yang akan dihasilkan. Model pengembangan dapat berupa model prosedural, model konseptual, dan model teoritik. Model prosedural adalah model yang bersifat deskriptif, menunjukkan langkah-langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan produk. Model konseptual adalah model yang bersifat analitis, yang menyebutkan komponen-komponen

produk, menganalisis komponen secara rinci dan menunjukkan hubungan antar komponen yang akan dikembangkan; 2) Prosedur pengembangan. Prosedur penelitian pengembangan akan memaparkan prosedur yang ditempuh oleh peneliti/pengembang dalam membuat produk. Prosedur pengembangan berbeda dengan model pengembangan dalam memaparkan komponen rancangan produk yang dikembangkan; 3) Uji coba produk. Uji coba model atau produk merupakan bagian yang sangat penting dalam penelitian pengembangan, yang dilakukan setelah rancangan produk selesai. Uji coba model atau produk bertujuan untuk mengetahui apakah produk yang dibuat layak digunakan atau tidak. Uji coba model atau produk juga melihat sejauh mana produk yang dibuat dapat mencapai sasaran dan tujuan. Model atau produk yang baik memenuhi 2 kriteria yaitu : kriteria pembelajaran (*instructional criteria*) dan kriteria penampilan (*presentation criteria*). Ujicoba dilakukan 3 kali: 1) Uji-ahli 2) Uji terbatas dilakukan terhadap kelompok kecil sebagai pengguna produk; 3) Uji-lapangan (*field Testing*).

Mardika (2009) telah mengembangkan multimedia pembelajaran kosakata bahasa Inggris kelas V, dengan 6 langkah pengembangan, yakni menganalisis, mendesain, memproduksi, memvalidasi, merevisi dan mengujicoba. Hal-hal yang diteliti dalam penelitian ini ada kualitas multimedia, aspek daya tarik dan ketuntasan belajar. (Sutopo, H., 2009), mengembangkan *puzzle game* untuk mata kuliah multimedia. Langkah-langkah yang dilakukan pada penelitian ini terdiri dari 9 langkah yaitu penelitian dan pengumpulan data awal, perencanaan, pembuatan produk awal, uji

coba awal, perbaikan produk awal, ujicoba lapangan, perbaikan produk operasional, ujicoba operasional dan perbaikan produk akhir. Pada setiap langkah ujicoba akan dihasilkan rekomendasi perbaikan produk, sehingga produk yang dihasilkan adalah produk yang berkualitas. (Sigit, dkk., 2008), langkah-langkah pengembangan multimedia pembelajaran interaktif dimulai dari analisis kebutuhan, dilanjutkan dengan pemilihan topik, penyusunan garis besar isi, penulisan naskah, pelaksanaan produksi, evaluasi dan revisi, serta finalisasi.

Berdasarkan uraian diatas, pada penelitian ini akan dilakukan pengembangan aplikasi pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah 1) Melakukan pengembangan aplikasi pembelajaran multimedia yang berkualitas dilihat dari kelayakan aplikasi dan kelayakan materi yang dihasilkan; 2) Meningkatkan ketuntasan belajar mahasiswa tentang sub pokok bahasan pengenalan hardware yang dilihat *pre-test* dan *post-test* setelah produk multimedia diterapkan. Kontribusi penelitian ini adalah memberikan informasi tentang metode atau langkah-langkah dalam pengembangan pembelajaran multimedia sehingga menjadi motivasi bagi dosen untuk mengembangkan aplikasi pembelajaran yang digunakan sehingga meningkatkan kualitas dan menghasilkan hasil belajar yang lebih optimal.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang berorientasi untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-

produk yang digunakan dalam pendidikan. Model pengembangan aplikasi pembelajaran multimedia pada penelitian ini merupakan adaptasi dari model pengembangan Borg & Gall (Tim Puslitjaknov, 2008), melibatkan 5 langkah utama, yakni: 1) Melakukan analisis produk yang akan dikembangkan; 2) Mengembangkan produk awal; 3) Validasi ahli dan revisi; 4) Ujicoba lapangan skala kecil dan revisi produk; 5) Ujicoba lapangan skala besar dan produk akhir.

Penjelasan masing-masing langkah, yakni:

1) Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan aplikasi yang akan dikembangkan. Hasil dari langkah ini adalah kebutuhan informasi yang ditampilkan, desain arsitektur dan desain antarmuka. 2) Pada tahap ini akan dibangun multimedia pembelajaran. 3) Pada tahap ini akan dilakukan validasi dari ahli, yakni teman sejawat yang telah kompeten sebanyak 5 orang. Hasil dari tahap ini adalah rekomendasi perbaikan yang menjadi masukan revisi produk. 4) Pada tahap ini akan dilakukan ujicoba skala kecil pada mahasiswa sejumlah 5 orang. Hasil dari tahap ini adalah rekomendasi perbaikan yang menjadi masukan untuk revisi produk. 5) dan tahap terakhir ini, akan dilakukan uji coba skala besar pada mahasiswa sejumlah 40 orang. Pada tahap ini akan disebarakan angket untuk mengetahui kelayakan aplikasi dan kelayakan materi produk multimedia, serta akan dilakukan *pre-test* dan *post-test* untuk mengetahui tingkat ketuntasan belajar mahasiswa.

Populasi dari penelitian ini adalah mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bina Darma yang mengikuti mata kuliah pengantar teknologi komputer. Pengambilan

sampel dalam penelitian ini menggunakan sampel acak sederhana.

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif berupa catatan rekomendasi yang diperoleh pada saat validasi ahli dan ujicoba skala kelompok kecil, data kuantitatif berupa angket, nilai pre-test dan nilai post-test yang diperoleh pada saat ujicoba skala kelompok besar. Sehingga instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data yang digunakan adalah catatan rekomendasi, angket, soal *pre-test* dan soal *post-test*. Instrumen angket menggunakan skala linkert dengan skala 1 sampai 5. Setiap mahasiswa diminta untuk mengisi kuisioner dengan pilihan jawaban Sangat Tidak Baik (STB), Tidak Baik (TB), Ragu-Ragu (RR), Baik (B) dan Sangat Baik (SB). Masing-masing pilihan jawaban tersebut diberi skor, STB = 1, TB = 2, RR = 3, B = 4 dan SB = 5. Soal pre-test dan post-test berupa 25 soal pilihan ganda dengan masing-masing soal bernilai 4, nilai maksimal yang dapat diperoleh siswa adalah 100 diperoleh apabila semua soal dapat dijawab dengan benar.

Analisis data dilakukan secara statistik deskriptif. Data kualitatif dari catatan rekomendasi dianalisis dan dideskripsikan secara deskriptif untuk menjadi rekomendasi perbaikan produk. Data kuantitatif dari angket dibuatkan tabel distribusi frekuensi untuk melihat kecenderungan jawaban mahasiswa tentang kelayakan aplikasi dan kelayakan materi. Nilai hasil *pre-test* dan *post-test* digunakan untuk melihat hasil belajar mahasiswa diperoleh dengan menggunakan rumus:

$$\text{Nilai} = 4 * \sum \text{Soal benar} \dots\dots (1)$$

Mahasiswa yang mendapat nilai  $\geq 78$  dinyatakan tuntas belajar, sebaliknya mahasiswa yang mendapat nilai  $< 78$  dinyatakan belum tuntas belajar (Faizin, N., M., 2009). Untuk mengukur ketuntasan belajar klasikal digunakan rumus :

$$\%P = \frac{\sum \text{Siswa nilai} \geq 78}{\sum \text{Siswa}} * 100\% \dots\dots(2)$$

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan aplikasi pembelajaran multimedia ini mengikuti langkah-langkah pengembangan sebagai berikut: 1) melakukan analisis produk yang akan dikembangkan; 2) mengembangkan produk awal; 3) validasi ahli dan revisi; 4) ujicoba lapangan skala kecil dan revisi produk dan 5) ujicoba lapangan skala besar dan produk akhir. Data-data yang diperoleh masing-masing langkah menjadi landasan hasil dan pembahasan yang akan dilakukan. Adapun klasifikasi responden yang menjadi target penelitian ini dikelompokkan berdasarkan kelompok uji coba.

**Tabel 1. Klasifikasi Responden**

Kelompok Uji Coba	Jumlah	%
Validasi Ahli	5	10
Skala Kecil	5	10
Skala Besar	40	80
Total	50	100

### 3.1 Hasil

#### 3.1.1 Analisis Produk yang Akan Dikembangkan

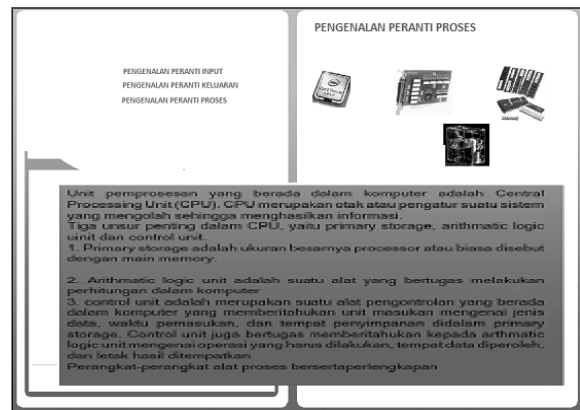
Pada tahap ini dilakukan identifikasi kebutuhan aplikasi yang diperoleh dari literatur yang dipelajari oleh peneliti. Dari hasil identifikasi kebutuhan diperoleh beberapa hal yang dibutuhkan pada pengembangan aplikasi ini antara lain:

- 1) Pengelompokan informasi tentang peranti masukan, peranti keluaran dan peranti proses. Peralatan yang termasuk dalam peranti masukan antara lain keyboard, mouse, digital camera dan scanner. Peralatan yang termasuk dalam pengenalan peranti keluaran adalah printer dan monitor. Peralatan yang termasuk dalam pengenalan peranti proses adalah CPU, processor, motherboard dan memory.
- 2) Aplikasi akan dilengkapi dengan gambar, dimana untuk mengetahui lebih lanjut tentang materi suatu peranti dapat dilakukan dengan meng-klik gambar peranti yang dimaksudkan sehingga akan disajikan materi dalam bentuk tulisan berjalan.
- 3) Aplikasi ini dilengkapi dengan audio yang menjelaskan tentang materi yang sedang dibahas.

#### 3.1.2 Mengembangkan Produk Awal

Pada tahap ini ada beberapa hal yang dilakukan yakni, mencari materi yang akan disampaikan meliputi materi dalam bentuk tulisan yang akan ditampilkan, gambar, animasi dan audio. Tahap produksi merupakan tahap pembuatan aplikasi dengan menggunakan

perangkat lunak Adobe Flash Profesional CS5 dan Adobe Photoshop CS5. Berikut adalah hasil tampilan pengenalan peranti proses pada produk awal:



Gambar 1. Tampilan Produk Awal

#### 3.1.3 Validasi Ahli

Pada tahap ini akan dilakukan validasi dari ahli, yakni teman sejawat yang telah kompeten sebanyak 5 orang meliputi tampilan aplikasi, kelengkapan materi, dan saran tambahan lainnya. Berdasarkan rekomendasi teman sejawat dilakukan beberapa perbaikan pada aplikasi, yakni :

- 1) Teman sejawat mengatakan bahwa tulisan berjalan untuk menyajikan materi dibuat menjadi tulisan tidak berjalan, jika materi cukup panjang maka diberi tombol next untuk ke materi selanjutnya.
- 2) Aplikasi ini akan digunakan secara mandiri oleh mahasiswa sehingga diperlukan petunjuk penggunaan.
- 3) Penambahan peranti webcam, barcode reader dan touch pad pada materi pengenalan peranti masukan. Penambahan peranti speaker dan plotter pada materi pengenalan peranti keluaran. Penambahan

peranti sound card dan VGA card pada materi pengenalan peranti proses.

- 4) Penambahan materi pengenalan peranti penyimpanan data yang terdiri dari hardisk, Flash Disk, Compact Disc dan DVD.
- 5) Penambahan materi pengenalan peranti jaringan yang terdiri dari LAN Card, Switch, Kabel UTP, Router dan modem.
- 6) Penambahan fasilitas video untuk masing-masing materi.

Kemudian dilakukan perbaikan aplikasi.

### 3.1.4 Ujicoba Lapangan Skala Kecil

Pada tahap ini akan dilakukan ujicoba skala kecil pada mahasiswa sejumlah 5 orang. Rekomendasi perbaikan yang menjadi masukan untuk revisi produk antara lain:

- 1) Penambahan peranti RJ45 untuk pengenalan peranti jaringan dan penambahan peranti memory card untuk pengenalan peranti penyimpanan data.
- 2) Perlu penambahan tombol untuk kembali ke menu utama dan tombol exit untuk keluar dari aplikasi.

Berdasarkan rekomendasi diatas dilakukan lagi perbaikan aplikasi.

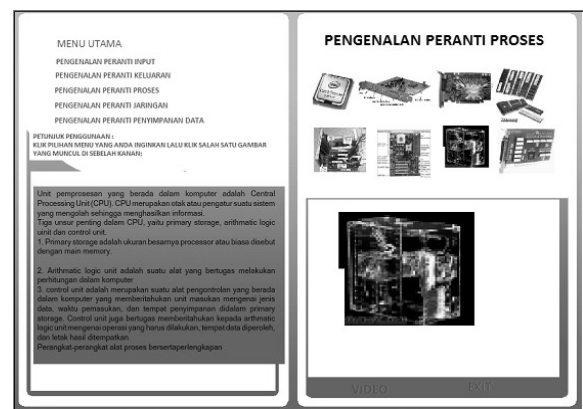
### 3.1.5 Ujicoba Lapangan Skala Besar

Dari hasil rekomendasi diatas, menu dan submenu yang ada pada aplikasi pembelajaran multimedia untuk materi pengenalan hardware dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 2. Menu Aplikasi**

No	Menu	Sub Menu
1.	Pengenalan peranti input	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keyboard,</li> <li>• Mouse</li> <li>• Digital camera</li> <li>• Scanner</li> <li>• Webcam</li> <li>• Barcode reader</li> <li>• Touch pad</li> </ul>
2.	Pengenalan peranti keluaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Printer</li> <li>• Speaker</li> <li>• Plotter</li> <li>• Monitor</li> </ul>
3.	Pengenalan peranti proses	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPU</li> <li>• Processor</li> <li>• Motherboard</li> <li>• Memory</li> <li>• Sound card</li> <li>• VGA card</li> </ul>
4.	Pengenalan peranti jaringan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAN Card</li> <li>• Switch</li> <li>• Kabel UTP</li> <li>• Router</li> <li>• Modem</li> <li>• RJ45</li> </ul>
	Pengenalan peranti penyimpanan data	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hardisk</li> <li>• Flash Disk</li> <li>• Compact Disc</li> <li>• DVD</li> <li>• Memory Card</li> </ul>

Berikut adalah tampilan pengenalan peranti proses pada produk akhir aplikasi pembelajaran multimedia :



**Gambar 2. Tampilan Produk Akhir**



Prosedur penelitian yang dilakukan pada ujicoba lapangan skala besar ini adalah melakukan pre-test, pemanfaatan aplikasi pembelajaran pada proses belajar mengajar, melakukan post-test dan menyebarkan angket atau kuisisioner. Hasil yang diperoleh pada tahap ujicoba lapangan skala besar ini yakni:

1) Hasil data angket

Ada 2 aspek yang dilihat yakni aspek kelayakan aplikasi dan aspek kelayakan materi.

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kelayakan Aplikasi**

Skor	Interval	Frekuensi	%
STB	1-1.8	0	0
TB	1.9-2.6	0	0
RR	2.7-3.4	4	10
B	3.5-4.1	22	55
SB	4.2-5.0	14	35
Total		40	100

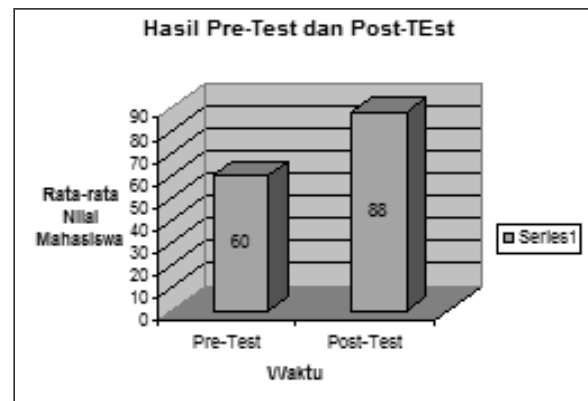
**Tabel 4. Distribusi Frekuensi Kelayakan Materi**

Skor	Interval	Frekuensi	%
STB	1-1.8	0	0
TB	1.9-2.6	0	0
RR	2.7-3.4	6	15
B	3.5-4.1	25	62,5
SB	4.2-5.0	9	22,5
Total		40	100

2) Hasil data *pre-test* dan *post-test*

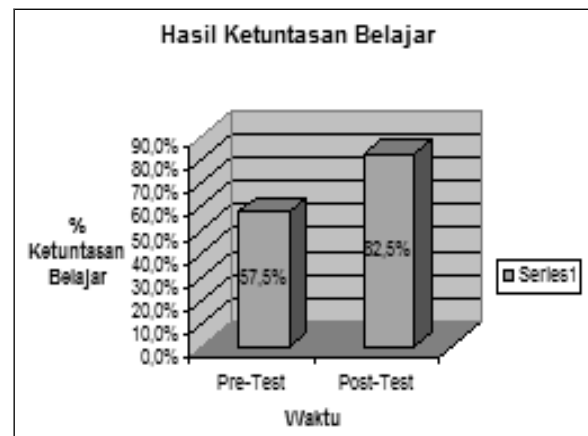
Ada 2 hal yang ditampilkan dari hasil pengolahan data pre-test dan post-test, yaitu nilai rata-rata yang diperoleh mahasiswa pada saat pre-test dan post-test, dan persentase ketuntasan belajar mahasiswa. Gambar berikut menggambarkan nilai rata-

rata yang diperoleh mahasiswa pada saat pre-test dan post-test.



**Gambar 3. Hasil Pre-Test dan Post-Test**

Sedangkan ketuntasan belajar mahasiswa dapat dilihat pada gambar berikut ini :



**Gambar 4. Ketuntasan Belajar Siswa**

**3.2 Pembahasan**

Kualitas aplikasi pembelajaran multimedia yang digunakan pada penelitian dilihat dari 2 aspek yakni aspek kelayakan aplikasi dan aspek kelayakan materi. Dari kuisisioner yang disebarkan pada kelompok ujicoba skala besar untuk mengukur kedua hal tersebut, diperoleh kenyataan 90% responden menyatakan kelayakan aplikasi adalah baik (55%) dan sangat

baik (35%). Sedangkan dari aspek kelayakan materi diperoleh kenyataan 85% responden menyatakan bahwa kelayakan materi adalah baik (62,5%) dan sangat baik (22,5%). Hal ini diduga disebabkan karena sebelum diimplementasikan pada kelompok ujicoba skala besar aplikasi ini telah divalidasi oleh teman sejawat dan diujicobakan pada kelompok skala kecil. Masukkan yang diberikan pada ujicoba sebelumnya membuat aplikasi yang dihasilkan berkualitas secara kelayakan aplikasi dan kelayakan materi.

Nilai rata-rata yang diperoleh mahasiswa pada saat pre-test dan post-test secara berturut-turut adalah 60 dan 88. Tingkat ketuntasan belajar mahasiswa juga meningkat dari 57,5% menjadi 82,5%. Nilai prosentase ketuntasan belajar ini diperoleh dari jumlah mahasiswa yang mendapat nilai lebih besar sama dengan 78 berbanding dengan jumlah mahasiswa keseluruhan. Pada saat pre-test jumlah mahasiswa yang mendapat nilai lebih besar sama dengan 78 ada sebanyak 57,5% (23 orang dari 40 mahasiswa), sedangkan saat post-test jumlah mahasiswa yang mendapat nilai lebih besar sama dengan 78 ada sebanyak 82,5% (33 orang dari 40 mahasiswa). Hal ini berarti bahwa pemanfaatan aplikasi pembelajaran multimedia dapat meningkatkan nilai rata-rata dan ketuntasan belajar mahasiswa. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Mardika, N.Y., 2009) yang menyatakan bahwa penggunaan multimedia memberi dampak positif terhadap ketuntasan belajar siswa dengan ketuntasan belajar tergolong sangat baik. Dan (Sigit, dkk., 2008) menyatakan bahwa pemanfaatan pembelajaran dengan menggunakan multimedia menjadi suatu solusi

dalam peningkatan kualitas pembelajaran yang dilakukan di kelas. (Fidiatno, I, 2007) menyatakan bahwa siswa memperoleh pengetahuan materi pelajaran yang tentunya disajikan dengan tampilan yang berbeda, menarik dan menyenangkan, selanjutnya secara tidak langsung dapat mempengaruhi / memberimotivasi siswa untuk lebih dalam mengetahui dan mempelajarinya.

(Faizin, N. m., 2009) menyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran multimedia interaktif dapat meningkatkan penguasaan konsep dan memperbaiki sikap belajar siswa. Selain itu juga dapat membantu siswa dalam memahami materi (konsep) yang diajarkan, dengan cara konsep-konsep yang bersifat abstrak oleh model multimedia interaktif divisualisasikan menjadi lebih konkret. Meningkatnya nilai rata-rata dan ketuntasan belajar siswa menunjukkan pembelajaran menggunakan simulasi model multimedia interaktif membantu siswa dalam membangun pemahaman kognitif mereka

#### **4. SIMPULAN**

Dari uraian diatas dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Metode pengembangan aplikasi pembelajaran multimedia yang digunakan pada penelitian ini dapat menghasilkan aplikasi yang berkualitas dilihat dari kelayakan aplikasi dan kelayakan materi.

- 2) Pemanfaatan aplikasi pembelajaran multimedia dapat meningkatkan nilai rata-rata dan tingkat ketuntasan belajar mahasiswa.

## DAFTAR RUJUKAN

- Faizin, N., M. 2009. *Penggunaan Model Pembelajaran Multimedia Interaktif (MMI) pada Konsep Listrik Dinamis untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Memperbaiki Sikap Belajar Siswa*. Online. (Diakses [http://smkn3-kuningan.net/seminar\\_uny/04\\_Nor%20Faizin.pdf](http://smkn3-kuningan.net/seminar_uny/04_Nor%20Faizin.pdf), tanggal 4 Februari 2010).
- Fidiatno, I. 2007. *Pembelajaran Berbasis Multimedia: Penerapana Perangkat TIK Dalam Pengembangan Kegiatan Belajar Mengajar*. Laporan Penelitian. SMP Negeri 2 Pematang.
- Mardika, N., I. 2009. *Pengembangan Multimedia dalam Pembelajaran Kosakata Bahasa Inggris di SD*. Tesis. Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta (UNY). Online. (Diakses <http://eprints.uny.ac.id/587/2/Artikel.pdf>, tanggal 25 Februari 2011)
- Sigit, dkk. 2008. *Pengembangan Pembelajaran dengan Menggunakan Multimedia Interaktif untuk Pembelajaran yang Berkualitas*. Makalah disampaikan dalam lomba karya tulis ilmiah tingkat Fakultas, FKIP Universitas Negeri Semarang, 2-3 April, Online. (Diakses [http://dadirahayugooglepages.com/pengembangan\\_pembelajaran\\_dengan\\_menggu.pdf](http://dadirahayugooglepages.com/pengembangan_pembelajaran_dengan_menggu.pdf), tanggal 4 Februari 2010)
- Sutopo, H. 2009. *Pengembangan Model Pembelajaran Pembuatan Aplikasi Multimedia Khususnya Puzzle Game Pada Mata Kuliah Multimedia*. Sinopsis Disertasi, Program Studi Teknologi Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta.
- Tim Puslitjaknov. 2008. *Metode Penelitian Pengembangan*. Pusat Penelitian Kebijakan dan Inovasi Pendidikan, Badan Penelitian dan Pengembangan, Departemen Pendidikan Nasional.