



.....  
**MEDIA PEBELAJARAN BERBASIS ANDROID TENTANG PENGENALAN HARDWARE  
KOMPUTER MATA PELAJARAN TIK KELAS VII MADRASAH TSANAWIYAH  
TARBIYATUT THULLAB**

Oleh

**Rahmad Irsyada<sup>1)</sup>, M. Shofi Musfikhi<sup>2)</sup> & Roihatur Rohmah<sup>3)</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro

Email: <sup>1</sup>[vikishofi@gmail.com](mailto:vikishofi@gmail.com) & <sup>3</sup>[Roiha.rohmah@unugiri.ac.id](mailto:Roiha.rohmah@unugiri.ac.id)

**Abstract**

The development of information technology that is increasingly rapid in the current era of globalization can not be avoided anymore influence on the world of education. The global demand demands the world of education to always and constantly adjust technological developments to efforts in improving the quality of education, especially adjusting its use for the world of education, especially in the learning process. In the world of education, aiming that students understand in general, including computers means students know the terms used in Tik subjects One of them is in the education of learning about basic computer hardware at Tarbiyatut Thullab MTs. Research that aims to help learning by utilizing android technology that is owned by every student. By using the development of the waterfall method by going through several phases including: 1) Requirements, 2) Design, 3) Implementation, 4) Verification, 5) Maintenance. From the results of the Flowchart design and Use Case for the android system, an Android-based learning media was created about the introduction of computer hardware in the ICT subjects of Class VII Mts Tarbiyatut Thullab.

**Keywords: Learning Media, Android & Computer Hardware**

**PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat di era globalisasi saat ini tidak bisa dihindari lagi pengaruhnya terhadap dunia pendidikan. Tuntutan global menuntut dunia pendidikan untuk selalu dan senantiasa menyesuaikan perkembangan teknologi terhadap usaha dalam peningkatan mutu pendidikan, terutama penyesuaian penggunaannya bagi dunia pendidikan khususnya dalam proses pembelajaran. Dalam dunia pendidikan, bertujuan agar siswa memahami secara umum, termasuk computer( *computer literate*) dan memahami informasi (*information literate*), artinya siswa mengenal istilah-istilah yang digunakan pada mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi. Peran teknologi informasi dalam pembelajaran, selain membantu siswa dalam belajar juga memiliki peran yang cukup berpengaruh bagi guru terutama dalam pemanfaatan fasilitas untuk kepentingan

memperkaya kemampuan mengajarnya (Haris Budiman, 2017:41).

Perangkat keras komputer biasa dikenal juga hardware komputer merupakan bagian fisik keseluruhan dari komputer. Pada komputer terdapat komponen-komponen yang salah satu bagiannya adalah perangkat keras komputer sebagai bentuk secara fisik yang dapat dilihat dan disentuh keberadaannya dimana terangkai sedemikian rupa menjadi komputer. Salah satunya dalam pendidikan pembelajaran tentang pengenalan *hardware* Komputer dasar di MTs Tarbiyatut Thullab. Berdasarkan sumber yang diperoleh dari wawancara dengan Ibu. Irma lukitasari, S.Kom selaku guru mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi. Motivasi siswa dalam mengikuti pelajaran perlu mendapat perhatian. Hal ini terlihat dari keinginan siswa untuk bertanya, mengungkapkan pemahaman mereka mengenai materi yang disampaikan masih rendah.

Berdasarkan dua puluh angket yang di sebar penulis pada kelas VII MTs Tarbiyatut Thullab



.....

dapat di simpulkan bahwasanya semua siswa / siswi di sekolah tersebut 80% mempunyai *smartphone* (*Android*). Dan namun pada dasarnya mereka Cuma menggunakan *smartphone* hanya untuk bermain game, chatting, nonton video via youtube dan hiburan music, pemanfaatan perangkat *smartphone* dalam pendidikan secara umum dan pembelajara sangat membantu jika pemanfaatannya digunakan degan baik dan penuh tanggung jawab . Dari hasil data pengamatan dan penelitian yang dilakukan di MTs Tarbiyatut Thullab, Bahwa hasil yang ditunjukkan siswa/siswi pada waktu pelajaran TIK masih kurang akan pengetahuan dan materi-materi dasar seperti halnya perangkat keras komputer (*hardware*) dan ini dialami pada kelas VII MTs tersebut yang notabennya masih awam untuk bisa mengerti perangkat-perangkat komputer tersebut. Dengan memperhatikan beberapa hal di atas, penulis akan mencoba mengembangkan sebuah media pembelajaran yang dapat membantu siswa/siswi dan guru dalam melaksanakan proses belajar mengajar, maka penulis tertarik mengadakan penelitian dengan judul Media Pembelajaran Berbasis Android Tentang Pengenalan Hardware Komputer Pada Mata Pelajaran Tik Kelas VII MTS Tarbiyatut Thullab.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang diterapkan pada penelitian ini adalah dengan pengembangan metode waterfall. Metode waterfall adalah pengembangan perangkat lunak yang dibuat secara berurutan, dengan melakukan pekerjaan dari atas sampai kebawah (seperti air terjun) dengan melewati fase-fase Requirement, Design, Implementation, Verification, dan Maintenance.

### 1. Requirement (analisis kebutuhan)

Pada fase ini dilakukan analisa untuk kebutuhan sistem, pengumpulan data dengan cara melakukan penelitian, wawancara, atau studi literatur Secara langsung di Madrasah Tsanawiyah Tarbiyatut Thullab untuk mengumpulkan data yang berhubungan dengan pengembangan media pembelajaran berbasis android dimana data tersebut akan dimasukan ke

*sistem* ini sebagai sumber kebutuhan materi atau kebutuhan yang lainnya.

### 2. Design (Disain / Rancangan)

Tahapan ini adalah pembuatan disain berdasarkan pada kebutuhan perangkat lunak untuk dapat di implementasikan. Dan tahap ini adalah tahap awal rancangan dari pengembangan media pembelajaran berbasis android tentang pengenalan hardware komputer Madrasah Tsanawiyah Tarbiyatut Thullab

### 3. Implementation (Penerapan)

Tahapan ini merupakan tahapan nyata untuk mengerjakan sistem. Tahapan dalam pembuatan desain yang dibuat sebelumnya diubah menjadi program diintegrasikan menjadi sistem secara keseluruhan dan tahap akhir menjadi sebuah program yang sudah bisa dijalankan.

### 4. Verification (Integrasi & pengetesan)

Pada tahap ini, merupakan final untuk pembuatan sebuah sistem. tahapan verifikasi dan pegujian program, Pengguna akan mengguji aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna yang dilakukan oleh ahli materi, ahli media dan terakhir siswa Pengguna akan mengguji aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna.

### 5. Maintenance (Pemeliharaan)

Tahap akhir yaitu pemeliharaan berupa instalasi dan proses perbaikan sistem berdasarkan kebutuhan pengguna yang sebelumnya sudah melakukan uji validasi bersama ahli media dan ahli materi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Pengembangan Produk

Pada bab ini akan mendeskripsikan media pembelajaran berbasis *Android* tentang pengenalan hardware komputer pada mata pelajaran tik..

### Perangkat Lunak Pembangun

Perangkat lunak pembangun menjelaskan perangkat lunak yang digunakan untuk membangun media pembelajaran berbasis android tentang pengenalan *hardware* komputer. Adapun perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah sebagai berikut :

<http://ejurnal.binawakya.or.id/index.php/MBI>



1. *Appy pie* sebagai perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi pada android
2. Android SDK. untuk pengembangan aplikasi android
3. Windows 7 Ultimate sebagai sistem operasi

### Perangkat keras pembangun

Perangkat keras pembangun menjelaskan perangkat keras yang digunakan untuk membangun media pembelajaran berbasis android tentang pengenalan *hardware* komputer. Adapun perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Intel *inside Processor*
2. *Mouse*
3. *Hard disk* 500 GB
4. Laptop *acer*
5. *Speaker* aktif

### Implementasi

Tahap implementasi sistem merupakan tahap penterjemahan perancangan berdasarkan hasil analisis ke dalam suatu bahasa program tertentu serta penerapan perangkat lunak yang dibangun pada lingkungan yang sesungguhnya. Adapun pembahasan implementasi terdiri dari perangkat lunak pembangun, perangkat keras pembangun, dan implementasi antar muka.

### Batasan Implementasi

Batasan dalam melakukan implementasi aplikasi media pembelajaran berbasis android tentang pengenalan *hardware* komputer ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi media pembelajaran berbasis android tentang pengenalan *hardware* komputer akan berjalan pada *platform iOS, Android, Windows Phone* dan *API OS*
2. Aplikasi ini akan diimplementasikan secara online menggunakan perangkat android yang terhubung dengan jaringan internet.

### Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka berisi pemaparan setiap tampilan aplikasipengembangan media pembelajaran berbasis *android* pada mata pelajaran Teknologi

Informasi dan Komunikasi ( TIK ) kelas XI MA. Al Arqom Sarirejo Bojonegoro yang dibangun sebagai layout dari masing-masing antarmuka seperti terlihat pada table di bawah ini.

No	Halaman	Deskripsi
1	Main menu	Halaman berisi menu utama
2	Tujuan	Halaman Berisi tujuan media pembelajaran
3	Materi	Halaman Berisi list materi
4	Video	Halaman berisi video tutorial pemasangan hardware komputer
5	Quis	Halaman berisi soal-soal
6	Profil	Halaman Berisi biodata peneliti

### Pengujian

#### Pengujian Aplikasi

Untuk melakukan pengujian dari sistem yang dibangun yaitu aplikasi media pembelajaran berbasis android tentang pengenalan *hardware* komputer, dibuat sebuah mekanisme pengujian yang tercantum dalam rencana pengujian yang digolongkan oleh ahli media dan ahli materi Tahap validasi instrument penelitian kelayakan media pembelajaran dibuat berdasarkan validitas kontrak yaitu mempertimbangkan pendapat dari para ahli, validasi ahli media, validasi ahli materi dan uji coba produk.

#### Data Hasil Validasi Ahli Media

Ahli media untuk validasi media pembelajaran yang dikembangkan ini adalah Bapak Sunu Wahyudhi, M.Pd, yang merupakan Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Unugiri Bojonegoro Pendidikan Teknik Informatika di Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro. Validasi ahli media dilaksanakan pada tanggal 05 Agustus 2019. Data yang diambil berupa data kuantitatif mengenai



aspek rekayasa perangkat lunak dan aspek komunikasi.

Validasi ahli media menggunakan instrumen angket dengan 8 butir. Rumus yang digunakan untuk mengolah data hasil validasi ahli media menggunakan Persamaan 8 yaitu  $V = \frac{30}{32} \times 100\% = 93,75\%$  Tabel 4.2 merupakan data hasil validasi ahli media.

Persentase kelayakan media secara keseluruhan adalah 93,75% yang menunjukkan bahwa media sangat baik/ sangat layak untuk digunakan.

#### Data Hasil Validasi Ahli Materi

Ahli materi untuk memvalidasi media pembelajaran ini adalah Ibu. Irma Lukita Sari, S.kom, Beliau sekaligus guru Mata pelajaran Tik kelas VII Tarbiyatut Thullab. Validasi ahli materi dilaksanakan pada tanggal 05 Agustus 2019. Data yang diambil berupa data kuantitatif mengenai aspek desain pembelajaran.

Validasi ahli materi menggunakan instrumen angket dengan 11 butir pertanyaan. Rumus yang digunakan untuk mengolah data hasil validasi ahli materi menggunakan

Persamaan 11 yaitu  $V = \frac{42}{44} \times 100\% = 95.45\%$

Tabel 4.4 merupakan data hasil validasi ahli materi.

Persentase kelayakan media secara keseluruhan adalah 95.45% yang menunjukkan bahwa media layak/baik untuk digunakan.

#### Hasil Uji Coba Produk

Responden pada uji coba produk adalah siswa kelas VII Mts Tarbiyatut Thullb Pemuda Taruna yang terdiri dari 20 siswa. Uji coba ini dilaksanakan pada tanggal 6 Agustus 2019. Rumus yang digunakan untuk mengolah data hasil uji coba produk menggunakan Persamaan

20 yaitu,  $V = \frac{320}{400} = 82,00\%$  Data hasil uji

produk ditunjukkan pada Tabel 4.4 Persentase kelayakan media secara keseluruhan adalah 82,00% yang menunjukkan bahwa media layak untuk digunakan.

## PENUTUP

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan produk berupa media pembelajaran berbasis android materi hardware komputer kelas VII MTs. Tahapan yang dilakukan untuk menghasilkan media pembelajaran berbasis android sebagai berikut: a) tahap analisis kebutuhan, b) tahap disain/perancangan, c) tahap Penerapan, d) tahap integrasi dan pengetesan dan, e) pemeliharaan. Pada setiap materi siswa akan diminta terlibat aktif dalam pembelajaran. Media pembelajaran yang dikembangkan juga dilengkapi dengan soal-soal latihan untuk evaluasi siswa.
2. Berdasarkan hasil validasi ahli materi, ahli media dan uji coba kesiswa dapat diketahui hasil validasi ahli media sebesar 93,75% atau sangat baik, hasil validasi ahli materi sebesar 95,45% atau sangat baik. dan uji coba produk siswa sebesar 80,00% atau sangat baik. Hasil validasi ahli materi, ahli media dan uji coba produk siswa secara keseluruhan menunjukkan tanggapan yang sanagat baik terhadap penggunaan media pembelajaran berbasis android dengan proses pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ahmad Ngubaidillah dan Rikie Kartadie. 2018. *Pengaruh Media Visual Menggunakan Aplikasi Lectora Inspire*. Jurnal Penelitian Pendidikan Vol 35, No. 2.
- [2] Haris Budiman. 2017. *Peran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pendidikan*. Jurnal Pendidikan Islam Vol 8. No.1.
- [3] Ali Muhson. 2010. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi*. Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia Vol 8. No. 2.
- [4] Muhamad Ali, 2009. *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Mata Kuliah*

<http://ejurnal.binawakya.or.id/index.php/MBI>

Open Journal Systems



- 
- [5] Medan Elektromagnetik. jurnal edukasi@elektro vol. 5. No. 1.
- [6] Zaki Al Fuad dan Zuraini, 2016. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Minat Belajar Siswa Kelas I Sdn 7 Kute Panang*.
- [7] Musaddad Harahap Dan Lina Mayasari Siregar, 2018. *Mengembangkan Sumber Dan Media Pembelajaran*.
- [8] Iwan Falahudin. 2014. *Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran*. No 4.
- [9] Tri Listyorini dan anteng widodo. 2013. *Perancangan Mobile Learning mata Kuliah Sistem Operasi Berbasis Android.. Jurnal Simetris, Vol 3 No 1*.
- [10] Sutono,M.kom., 2014 *hardware komputer*. Laboratorium Hardware Universitas Komputer Indonesia.
- [11] Dewi Driyan, *Perancangan. 2018. Media Pembelajaran Sekolah Dasar berbasis Android Menggunakan Metode Rekayasa Perangkat Lunak Air Terjun Waterfall*. Jurnal String Vol. 3 No.1.
- [12] Rini Nuraini. 2015. *Desain Algoritma Operasi Perkalian Matriks menggunakan Metode Flowchart*. Vol.1 No.1.
- [13] Nyimas Artina. 2006. *Penerapan Analisis Kebutuhan Metode Use Case pada Metode Pengembangan Terstruktur*. Vol 2 No 3.



HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN