

## PENGEMBANGAN *M-LEARNING* BAHASA ARAB BERBASIS LTSA DENGAN PENDEKATAN ADDIE

Andri Kusuma Bhakti<sup>1</sup>, Firdaus Solihin<sup>2</sup>, Fitri Damayanti<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Trunojoyo Madura

<sup>3</sup>Manajemen Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Trunojoyo Madura

Jl. Raya Telang PO BOX 2 Kamal, Bangkalan – Madura

E-mail : <sup>1</sup>andrikusumabhakti@yahoo.com, <sup>2</sup>fsolihin@gmail.com, <sup>3</sup>fitri2708@yahoo.com

### ABSTRAK

Media pembelajaran interaktif mengenai pelaksanaan proses belajar bahasa arab akan sangat mendukung dalam komunikasi di Madrasah Diniyah Takmiliah Al-Qadar. Model pendekatan yang dilakukan pada proses pembuatan media adalah ADDIE (*Analisis, Design, Development, Implementasi, Evaluation*) yaitu model sistem media pembelajaran dengan memperlihatkan tahapan-tahapan dasar media pembelajaran sederhana dan mudah dipelajari. Pada tahap Design pembelajaran ini diimplementasikan dengan standarisasi mengenai pembelajaran jarak jauh yaitu *Learning Technology System Architecture* (LTSA). LTSA digunakan dengan tujuan memudahkan komunikasi dan kolaborasi antar sistem lain. Berdasarkan evaluasi yang dilakukan dari sisi siswa dan guru yang berupa pernyataan setelah menggunakan aplikasi, siswa mampu belajar dengan baik. Dan pada kuisioner yang telah diisi oleh siswa, bahwa aplikasi ini sangat layak digunakan untuk membantu siswa dalam proses belajar bahasa arab dengan hasil konversi kelayakan 88 %. Sedangkan pada kuisioner yang telah diisi oleh guru / ahli, bahwa aplikasi ini sangat layak digunakan untuk membantu proses mengajar bahasa arab dengan hasil konversi kelayakan 84.42%.

**Kata kunci :** Media Pembelajaran Bahasa Arab, ADDIE, LTSA.

### ABSTRACT

*Interactive learning media on the implementation of Arabic learning process will be very supportive in communication in Madrasah Diniyah Takmiliah Al-Qadar. The model of approach taken in the process of making media is ADDIE (Analisis, Design, Development, Implementation, Evaluation) that is model of learning media system by showing The basic stages of learning media are simple and easy to learn. At this stage of learning design is implemented with the standardization of distance learning that is Learning Technology System Architecture (LTSA). LTSA is used with the aim of facilitating communication and collaboration among other systems. Based on the evaluation of students and teachers in the form of statement after using the application, students are able to learn well. And on the questionnaire that has been filled by the students, that this application is very suitable to be used to help students in learning arabic language with the result of conversion of 88% eligibility. While in the questionnaire that has been filled by teachers / experts, that this application is very suitable to be used to help the process of teaching arabic language with the results of the feasibility conversion 84.42%.*

**Keywords :** Arabic language learning media, ADDIE, LTSA.

## PENDAHULUAN

*Smartphone* merupakan alat bantu di zaman modern ini yang sudah terbelah sangat mudah untuk kita jumpai. Pada Tahun 2013, *American Academy of Pediatrics* (AAP) menganjurkan para orang tua untuk menjauhkan *Smartphone* dari anak-anak karena akan berdampak buruk untuk mental mereka. Namun pada Mei 2015 AAP menyatakan bahwa *smartphone* dikalangan anak dapat membantu pertumbuhan anak dengan syarat sesuai kebutuhan dan tetap didalam pengawasan orang tua [1]. *Smartphone* sendiri juga bukan digunakan sebagai alat bantu telekomunikasi, namun *smartphone* juga digunakan oleh masyarakat untuk berbagai keperluan misalnya bisnis, sosial media, alat komunikasi, media bermain hingga sarana untuk edukasi.

*Smartphone* dapat digunakan sebagai media pembelajaran pada tingkat pendidikan misalnya SD, TK, SMP dan SMA bahkan perkuliahan. Dimana pendidikan merupakan usaha sadar dan sistematis yang dilakukan orang-orang yang disertai tanggung jawab untuk mempengaruhi peserta didik agar mempunyai sifat dan tabiat sesuai dengan cita-cita pendidikan. Dalam arti lain, pendidikan merupakan pendewasaan peserta didik agar dapat mengembangkan bakat, potensi dan ketrampilan yang dimiliki dalam menjalani kehidupan. Oleh karena itu, sudah menjadi keharusan pendidikan didesain guna untuk memberikan pemahaman serta meningkatkan prestasi belajar peserta didik (siswa). Pendidikan di Madrasah Diniyah Takmiliah Al-Qadar adalah salah satu dari sekian sekolah di Kabupaten Sumenep yang telah berperan aktif dalam mengembangkan Sumber Daya Manusia (SDM). Pada Madrasah tersebut, hanya mempelajari ilmu-ilmu agama seperti pembelajaran bahasa arab, hafalan hadist dan lain-lain. Pentingnya pembelajaran bahasa arab yaitu salah satu bahasa besar yang digunakan di berbagai pelosok dunia [2]. Disisi lain, bahasa arab merupakan bahasa Al-Qur'an. Hal inilah yang menjadikan bahasa arab menjadi bahasa yang sangat berkaitan dengan Islam.

Kegiatan belajar mengajar bahasa arab di Madrasah Diniyah Takmiliah Al-Qadar saat ini dilakukan dengan menggunakan metode ceramah, diskusi kelompok dan tugas dirumah secara perorangan atau disebut metode lama. Sedangkan metode lama tersebut masih belum cukup karena komunikasi antara guru dan siswa hanya terjadi didalam kelas selebihnya siswa terlepas dari pengawasan guru sehingga membuat siswa kesulitan untuk mendalami pelajaran tersebut. Beberapa penelitian tentang media pembelajaran bahasa arab diantaranya, penelitian yang dilakukan oleh Rambla Basyir. Pada penelitian ini menyatakan bahwa pembelajaran bahasa arab perlu dibekali dengan media edukatif dan interaktif, sehingga dapat membantu anak-anak dalam menghafal kosa-kata bahasa arab sehari-hari. Model pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah model pendekatan ADDIE. Kelebihan penelitian ini adalah tampilan *user interface* yang sudah cukup lengkap, seperti contoh gambar dan contoh suara. Sedangkan kekurangannya adalah pada pengerjaan latihan masih bersifat *offline*, tidak ada keterangan jawaban yang benar dalam pengerjaan soal dan tidak adanya diskusi ketika siswa belum paham tentang kosa-kata bahasa arab[3].

Dari permasalahan tersebut, media pembelajaran menggunakan model pendekatan ADDIE dapat digabungkan dengan LTSA (*Learning Technology system Architecture*). ADDIE merupakan tahapan pendekatan yang memudahkan penelitian dalam proses penyelesaian penelitian. Tahapan ADDIE adalah tahap *analysis*, tahap *design*, tahap *development*, tahap *Implementation* dan tahap *evaluation*[4]. Pada tahap *Design* nantinya akan digabungkan dengan LTSA. LTSA, IEEE 1484 adalah suatu standar internasional sistem pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan IEEE 1484 *Learning Standards Committee* (LTSC) oleh *Farance Incorporational*, divisi *EduTool*. LTSA menspesifikasikan lima lapisan (*layer*), tetapi hanya *layer 3* yang bersifat normatif. Setiap *layer* menggambarkan sebuah sistem pada level yang berbeda. *Layer* yang lebih tinggi

memiliki prioritas yang lebih besar dan berpengaruh dalam analisis dan perancangan sistem. Pada arsitektur sistem LTSA terdapat 5 layer, namun hanya layer 3 yang merupakan layer normatif, layer lainnya termasuk layer informatif. Oleh karena itu digunakannya LTSA sebagai pendukung dalam tahap design untuk keefektifan pengembangan aplikasi[5].

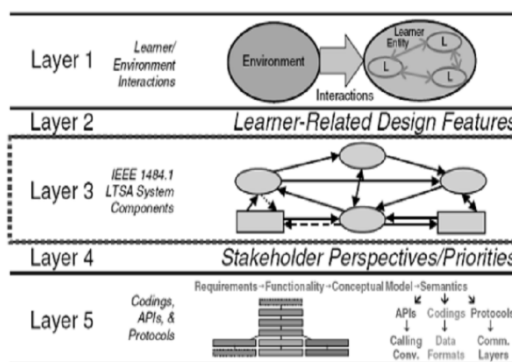
Penelitian yang dilakukan oleh Amirudin, Stefanus Santoso yang berjudul merancang sistem pembelajaran gelombang dan sifat-sifatnya didasarkan pada standart dari LTSA dengan tujuan untuk memudahkan komunikasi, integrasi dan kolaborasi. Kelebihan dari penelitian ini adalah dapat memudahkan siswa dalam memahami konsep gelombang dan sifat-sifatnya, sedangkan kekurangannya adalah system pembelajaran bersifat *offline*, jadi tidak materi dalam pembelajaran dan latihan soal tidak bisa ditambah dan di *update*[6].

Dari uraian tersebut, perlu untuk dilakukan “Pengembangan M-Learning Bahasa Arab berbasis LTSA dengan Pendekatan ADDIE”.Media pembelajaran ini diharapkan membantu Kegiatan Belajar Mengajar dikalangan anak-anak, khususnya siswa di Madrasah Diniyah Takmiliyah Al-Qadar Kabupaten Sumenep.

## METODE

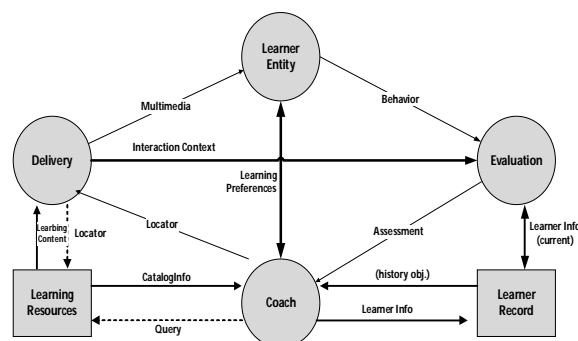
### A. Learning Technology Analisis (LTSA) System

*Learning technology System Architecture (LTSA)*, IEEE 1484 adalah suatu standar internasional system pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan IEEE 1484 *Learning Standards Committee (LTSA)* oleh *Farance Incorporational*, divisi Edutool. Apabila digambarkan, LTSA terdiri beberapa layer. Berikut ini arsitektur LTSA ditunjukkan pada Gambar 1 [5].



Gambar 1. Arsitektur LTSA [5].

LTSA menspesifikasikan lima lapisan (*layer*), tetapi hanya *layer* 3 yang bersifat *normative*. Setiap *layer* menggambarkan sebuah sistem pada level berbeda. *Layer* yang tinggi memiliki prioritas yang lebih besar dan mempengaruhi dalam analisis dan perancangan sistem. Pada arsitektur sistem LTSA terdapat 5 layer, namun *layer* 3 yang merupakan *layer* normatif dan *layer* lainnya termasuk *layer* informatif. Berikut ini komponen arsitektur LTSA ditunjukkan pada Gambar 2.



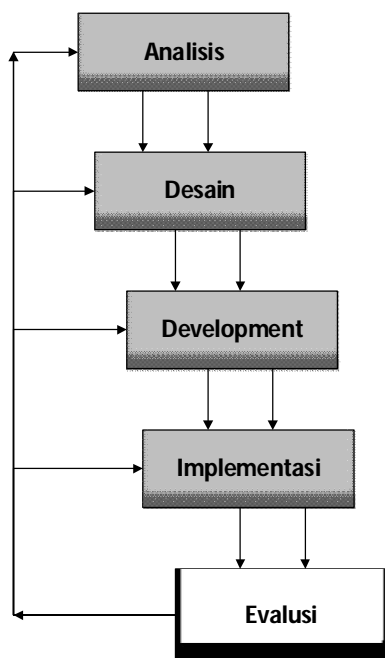
Gambar 2. Komponen Arsitektur LTSA [5].

Normatif adalah istilah yang digunakan dalam LTSA sebagai petunjuk pada spesifikasi sistem secara teknis pada implementasi yang akan dilakukan. Sedangkan informatif adalah istilah yang cukup membantu dalam perancangan arsitekturnya, namun bukan merupakan hal yang diperlukan untuk mengerti isi dari standar LTSA. Hal ini tidak termasuk spesifikasi teknis dan bukan berasal dari bagian terintegrasi dari standar LTSA [5].

### B. Model Pendekatan ADDIE

Model ADDIE ini dikembangkan oleh Dick dan Carry (1996) dengan 5

tahap penelitian yang diperlukan dalam kegiatan pembelajaran. Kelima komponen tersebut yaitu : (1) *Analysis* (Analisa); (2) *Design* (desain); (3) *Development* (pengembangan); (4) *Implementation* (penerapan); (5) *Evaluation* (evaluasi)[4]. Pada Gambar 3 dapat diketahui bahwa yang perlu dilakukan pada pendekatan ADDIE ini adalah menganalisa karakteristik siswa serta kebutuhan materi kemudian merancang tampilan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan materi, mengembangkan media, mengenalkan aplikasi kepada siswa serta melakukan evaluasi untuk mengukur tingkat keberhasilan siswa dalam pembelajaran.



Gambar 3. Tahapan ADDIE [4]

Pada Gambar 3 merupakan tahapan-tahapan model pendekatan ADDIE. Dimana pada Gambar 3 dijelaskan bahwa :

- Analisis  
Analisis ini digunakan untuk mendefinisikan apa yang akan dipelajari oleh siswa, mengidentifikasi masalah, dan menentukan analisis tugas.
- Design  
Tahap ini dikenal membuat rancangan atau tampilan pembelajaran sesuai solusi yang diperoleh.
- Development  
Membangun aplikasi media pembelajaran. Satu langkah penting dalam pengembangan adalah uji coba

sebelum diimplementasikan. Langkah pengembangan meliputi kegiatan membuat dan memodifikasi bahan ajar.

- Implementation  
Implementasi adalah tahap nyata untuk menerapkan system pembelajaran yang sedang dibuat, artinya semua yang telah dikembangkan diintal agar bias diimplementasikan.
- Evaluation  
Evaluasi yaitu proses untuk melihat apakah system pembelajaran yang sedang dibangun berhasil, sesuai harapan awal atau tidak.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Perancangan

Dalam pembuatan aplikasi *M-Learning* bahasa arab ini menerapkan beberapa konsep *Development System* yang berfungsi untuk menggambarkan langkah-langkah dalam setiap tahapan. Langkah-langkah yang akan dilakukan dalam pembuatan aplikasi *M-Learning* bahasa arab berbasis android adalah sebagai berikut :

### B. Tahap Analisis (Analisa).

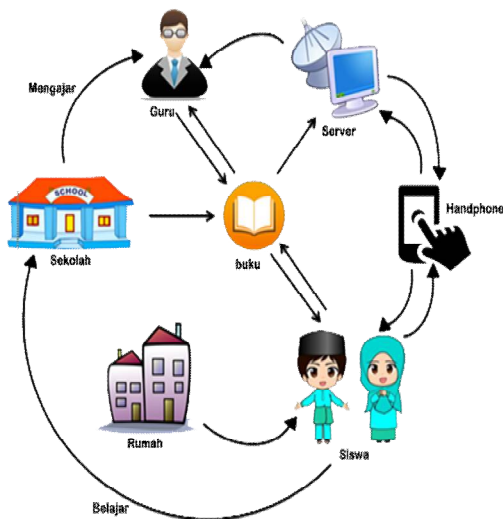
Pada tahap analisa akan dilakukan analisa buku yang diajarkan, analisa data siswa, analisa data guru, analisa kebutuhan dalam pembuatan aplikasi (baik dari fungsional dan non fungsional) dan lain-lain

#### 1. Analisa Kebutuhan Data.

- a. Data Siswa.  
Data siswa digunakan untuk melakukan login, sehingga dapat melakukan proses belajar. Selain itu digunakan untuk melakukan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahami. Data siswa digunakan untuk pengerjaan kuis dan latihan soal, sehingga guru dapat mengetahui nilai dari data siswa yang telah melakukan pengerjaan kuis dan latihan soal.
- b. Data Guru.  
Data guru digunakan untuk melakukan login, sehingga dapat memberikan latihan soal untuk siswa.

- c. Materi Pembelajaran.  
Materi yang digunakan pada aplikasi diambil dari buku yang diajarkan pada Madrasah Diniyah Takmiliah Al-Qadar Kabupaten Sumenep. Materi ini meliputi :
    - Kelas 1.  
Pada kelas 1 menggunakan buku sesuai dengan Yayasan Ar-Rahman Lembaga Pendidikan Islam Al-Qadar. Materi tersebut diantaranya penggunaan ishyaroh dan kata benda, seperti ini(laki-laki), ini(perempuan), itu(laki-laki), itu(perempuan), guru(laki-laki), guru(perempuan), murid(perempuan), murid (laki-laki), buku, pintu, kelas, dan kantor.
    - Kelas 2.  
Pada kelas 2 menggunakan buku sesuai dengan Yayasan Ar-Rahman Lembaga Pendidikan Islam Al-Qadar. Materi tersebut mencakup cara penggunaan muthola'ah, tadrifat, muhadasah, tamrinat, imla dank hot, seperti saya, kamu(laki-laki), kamu(perempuan), dia(laki-laki), dia(perempuan), mobil, kitab yang tebal.
    - Kelas 3.  
Pada kelas 3 menggunakan buku sesuai dengan SKKD 2012 pelajaran bahasa arab untuk Diniyah Takmiliah Awwaliyah. carapenggunaan komunikasi bahasa arab sehari-hari, seperti ta'aruf contoh assalamu'alaikum wr wb, tahiyatun contoh selamat pagi, masmukh contohnya nama, perlengkapan buku contoh penghapus, warna contoh merah..
  2. Analisa Kebutuhan Fungsional.  
Analisa kebutuhan fungsional adalah bagian paparan mengenai fitur-fitur yang akan dimasukkan kedalam aplikasi yang akan dibuat. Fitur-fitur tersebut antara lain sebagai berikut :
    - a. Fungsi kuis setiap bab pada masing-masing kelas, untuk menguji materi yang telah dipelajari.
    - b. Fungsi diskusi, untuk melakukan Tanya jawab antar siswa dan guru.
    - c. Fungsi pengerjaan latihan soal pada masing-masing kelas, sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.
    - d. Fungsi suara pada materi, digunakan untuk mengubah materi pembelajaran yang biasa menjadi pembelajaran yang interaktif
  3. Analisa Kebutuhan Non-Fungsional.
    - a. *Software* pengembang aplikasi.
      - Android Studio 2.2.  
Merupakan *software* pengembang.
      - Android SDK 17.  
Digunakan sebagai *environment* dalam mengembangkan aplikasi.
      - ADT 21.1.0.  
Plugin agar android studio dapat melakukan *build* aplikasi dalam ekstensi apk.
      - JDK  
Digunakan agar android studio bisa difungsikan, sebab android studio dikembangkan dengan bahasa pemrograman java.
      - Android NDK
    - b. *Software desain user interface* dan atribut gambar.
      - Corel Draw X5.  
Membuat *User Interface* yang menarik dan unik.
      - Adobe Photoshop CS5.  
Membuat gambar materi menjadi lebih menarik.
    - c. *Software* editor suara.
      - Audio Cutter And Joiner.  
Digunakan untuk melakukan pemotongan dan optimasi suara.
- ### C. Tahap Design (Desain)
- Pada tahap *design* dilakukan gambaran pengembangan aplikasi dari hasil tahap analisa dan memberikan gambaran LTSA yang berguna sebagai prduk dalam aplikasi. Contoh *design* pada pembuatan aplikasi yaitu *flowchart*, *use case diagram* dan lain-lain ;
- Arsitektur Fisik Sistem  
Siswa bisa melakukan proses belajar dimana saja, sesuai dengan materi yang telah diberikan oleh guru. Siswa juga dapat melakukan pertanyaan jika belum memahami

dengan materi yang ada. Arsitektur fisik dari aplikasi M-Learning bahasa arab, dapat dilihat pada Gambar 4.

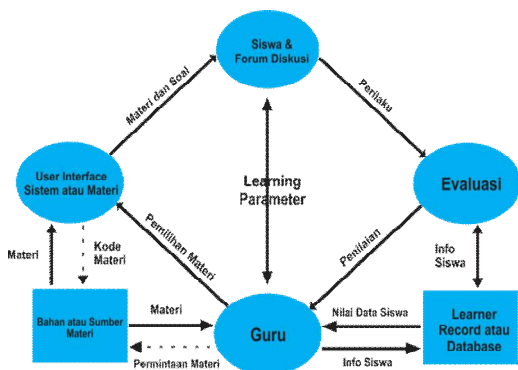


Gambar 4. Arsitektur fisik sistem.

Pada gambar 4, siswa juga dapat melakukan tes / quiz mengenai materi yang sudah dipelajari. Guru menjawab pertanyaan yang diajukan siswa. Proses Tanya-jawab ini membutuhkan internet yang akan ditampilkan langsung di android. Guru juga mengelolah latihan soal untuk pengujian kemampuan siswa. Proses latihan soal ini juga membutuhkan internet sebagai sarana untuk menghubungkan android dengan server agar bisa dikerjakan dimana saja.

- Model Penerapan Arsitektur LTSA.

Komponen sistem LTSA yang digunakan adalah hanya layer 3 saja. Seperti di bawah ini :



Gambar 5. Model Penerapan Arsitektur LTSA

Gambar 5 merupakan pemetaan komponen yang dibutuhkan untuk sistem M-Learning yang telah

disesuaikan dengan komponen LTSA, adapun analisis setiap entitas dari komponen diatas adalah:

1. Bahan atau Sumber Materi
2. Sumber materi yang akan menjadi acuan pembelajaran bagi siswa.
  - a. Input : menerima permintaan bahan materi dari guru.
  - b. Output : bahan materi untuk siswa.
3. Guru
 

Instruktur yang dapat memberikan materi terhadap peserta didiknya.

  - a. Input : bahan materi, dan nilai data siswa.
  - b. Output : pemilihan materi pembelajaran dan info siswa.
4. *User Interface* Sistem atau Materi
 

Proses penyampaian materi dari dosen kepada siswa dengan mengoptimalkan *user interface* yang interaktif.

  - a. Input : materi-materi yang diberikan guru untuk siswa.
  - b. Output : materi-materi yang akan diakses oleh siswa dengan *user interface* yang interaktif.
5. Siswa dan Forum Diskusi
 

Siswa yang akan mengases materi telah diberikan guru dan dapat berinteraksi dengan guru melalui forum diskusi.

  - a. Input : materi pembelajaran yang interaktif.
  - b. Output : perilaku siswa.
6. *Learner Record* atau Database
 

Hasil pengerjaan siswa dari soal yang tersedia.

  - a. Input : Jawab soal, dan Info siswa.
  - b. Output : Nilai data siswa

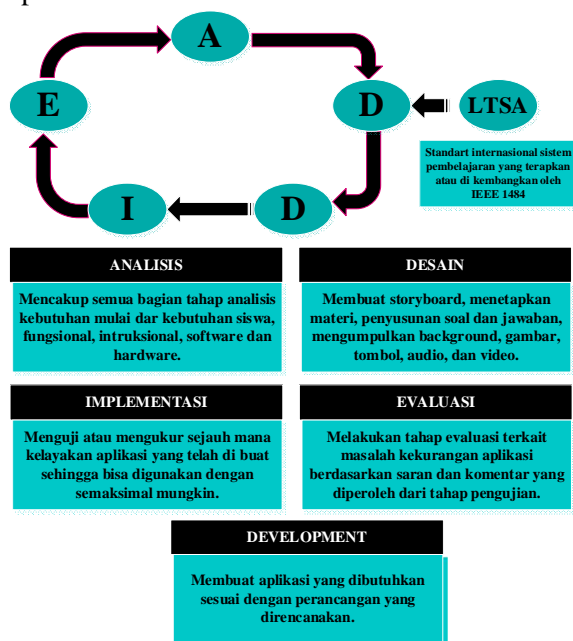
- Model Penerapan Pendekatan ADDIE.

Pada Gambar 6 dibawah dapat dilihat dari 5 tahapan ADDIE ada satu tahapan yang digabungkan dengan *Learning Technology System Architecture* (LTSA) yaitu pada bagian DESAIN. Tahap DESAIN ini nantinya akan di gabungkan dengan standart pembelajaran *Learning Technology System Architecture* (LTSA) seperti interaksi antara guru dengan murid yang akan diterapkan menggunakan forum diskusi. Diskusi ini digunakan

untuk pertanyaan siswa ketika terdapat ketidakpahaman atas materi yang ada. Dengan pertanyaan tersebut nantinya guru dapat memberikan penjelasan kembali mengenai materi yang belum dipahami oleh mahasiswa tersebut. Untuk mengetahui jawaban guru tersebut, siswa harus mengklik komentarnya sendiri. Selain itu letak LTSA pada kuis ini akan diterapkan ketika siswa sudah menyelesaikan soal pada kuis. LTSA pada kuis berupa jawaban yang benar dari soal, sehingga siswa bisa memahami kembali soal tersebut. Berdasarkan penjelasan diatas, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 6.

#### D. Implementasi

Tahapan ADDIE yang selanjutnya terdapat tahap *development* (pengembang), tahap *implementation* (implementasi) dan tahap *evaluation* (evaluasi). Tahap *development* ini akan menjelaskan tentang hasil dari pengembangan aplikasi, tahap *implementation* ini akan menjelaskan tentang percobaan aplikasi yang telah ddikembangkan dan tahap *evaluation* ini akan menjelaskan evaluasi dari percobaan aplikasi tersebut.



Gambar 6. Model Penerapan Pendekatan ADDIE

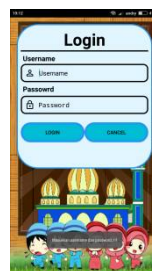
Tahapan selanjutnya pada ADDIE, yaitu sebagai berikut :

#### E. Tahap Development(Pengembang).

Tahap *development* ini akan menjelaskan tentang hasil dari pengembangan aplikasi. Hasil dari pengembangan aplikasi pembelajaran bahasa arab, yaitu sebagai berikut :

- Tampilan Halaman Login Siswa.

Tampilan yang pertama adalah tampilan halaman login siswa. Dengan adanya halaman login, keamanan dalam aplikasi dapat terjaga.



Gambar 7. Tampilan Login Siswa.

Gambar 7, merupakan tampilan halaman login siswa. Jadi siswa tidak bisa masuk jika tidak terdaftar sebagai mahasiswa pada kelas tersebut. Oleh karena itu siswa harus bisa memasukkan *username* dan *password* dengan benar.

- Tampilan Halaman Daftar Materi siswa.

Tampilan selanjutnya adalah tampilan halaman daftar materi siswa. Materi pada setiap kelasnya berbeda-beda.

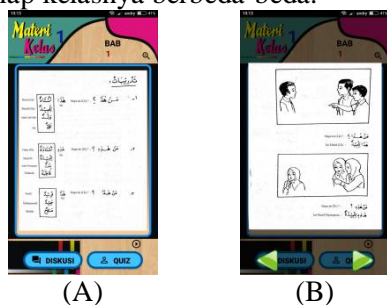


Gambar 8. Tampilan halaman daftar materi siswa.

Gambar 8, merupakan tampilan halaman daftar materi siswa. Pada halaman ini menampilkan bab materi siswa yang ingin dipelajari. Desain perbab dalam daftar materi tersebut mengikuti bahasa arab sesuai dengan bab dalam buku pelajaran yang digunakan.

- Tampilan Halaman Materi Perbab Siswa.

Tampilan selanjutnya adalah tampilan halaman materi perbab siswa. Untuk materi perbab pada setiap kelasnya berbeda-beda.



Gambar 9. Tampilan halaman materi perbab siswa.

Pada Gambar 9 (A) merupakan tampilan materi menggunakan slider sedangkan Gambar 9 (B) merupakan tampilan yang bisa membuat materi di perbesar. Pada tampilan materi terdapat suara berupa penjelasan mengenai materi tersebut.

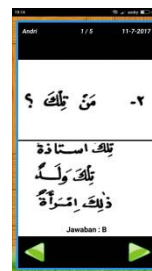
- Tampilan Halaman Diskusi Siswa.  
Tampilan selanjutnya adalah tampilan halaman diskusi siswa. Untuk halaman ini siswa dapat melakukan proses interaksi dengan guru atau dengan sesama siswa.



Gambar 10. Tampilan halaman diskusi siswa.

Gambar 10 merupakan tampilan halaman diskusi. Pada diskusi ini pengembangan LTSA di tahap desain berlangsung, sehingga guru bisa menjelaskan kembali diluar sekolah.

- Tampilan Halaman Kuis Siswa.  
Tampilan selanjutnya adalah tampilan halaman kuis siswa. Pada halaman ini berisi soal latihan siswa.



Gambar 11. Tampilan halaman kuis siswa

Gambar 11 merupakan tampilan halaman kuis siswa. Halaman kuis merupakan halaman yang berguna untuk memberikan pemahaman kembali atas materi yang sudah dipelajari. Jadi setelah pengerjaan kuis diselesaikan, maka siswa secara langsung diberikan jawaban yang benar diantara soal tersebut. Soal pada kuis ini ditampilkan secara random, agar dalam pengerjaan soal siswa yang satu dengan siswa yang lain tidak sama. Pada kuis ini pengembangan LTSA di tahap desain berlangsung, sehingga siswa bisa melakukan pemahaman materi kembali.

- Tampilan Halaman Daftar Latihan Soal Siswa.

Tampilan selanjutnya adalah tampilan halaman daftar latihan soal siswa. Pada halaman ini berisi daftar soal latihan siswa yang telah diinput melalui server. Gambar 12, merupakan halaman daftar latihan soal yang bertujuan untuk menampilkan semua daftar latihan soal. Jadi semua daftar soal tersebut dilakukan secara *online* dan batas pengerjaan tidak boleh lebih dari 1x. Selain itu, pada latihan soal ini memberikan informasi kapan soal latihan ini harus dikerjakan dan batas waktu pengerjaan. Karena jika lebih dari informasi yang sudah diberitahukan, maka soal latihan tersebut tidak bisa dibuka





Gambar 12. Tampilan halaman daftar latihan soal.

- Tampilan Halaman Latihan Soal Siswa.

Tampilan selanjutnya adalah tampilan halaman latihan soal siswa. Pada halaman ini menampilkan latihan soal yang harus dikerjakan siswa.



Gambar 13. Tampilan halaman latihan soal siswa.

Gambar 13, merupakan halaman latihan soal yang bertujuan untuk menampilkan semua soal yang guru telah berikan. Jadi semua pengerjaan soal dilakukan secara *online* dan batas pengerjaan sesuai dengan waktu yang telah ada. Jika pada pengerjaan soal tidak terselesaikan sampai waktu yang telah ditentukan, maka nilai akan muncul sesuai jawaban yang benar pada soal tersebut.

#### F. Tahap *Implementation* (Implementasi).

Implementasi merupakan tahapan ADDIE yang berupa pengenalan aplikasi kepada Madrasah Diniyah Takmiliah Al-Qadar Kabupaten Sumenep. Setelah siswa paham cara menggunakan aplikasi, siswa diminta untuk mempelajari materi dan mengikuti kuis pada materi tersebut. Pada saat siswa selesai mengerjakan kuis tersebut, siswa akan diberikan jawaban yang benar pada soal. Dengan tujuan untuk lebih memberikan pemahaman terhadap materi tersebut. Sehingga dalam mengerjakan latihan soal, siswa dapat mengerjakan sesuai yang diharapkan oleh guru-guru madrasah tersebut.

#### G. Tahap *Evaluation* (Evaluasi).

- a. *Evaluasi dari kuisisioner ahli / guru.*

Kuisisioner untuk ahli diuji coba ke 7 orang. Kuisisioner tersebut berisikan sebuah pernyataan terkait pemakaian

aplikasi bahasa arab oleh guru / ahli. Perhitungan hasil kuisisioner menggunakan uji kelayakan skala *likert* dengan ketentuan 1) Sangat setuju = 5, 2) setuju = 4, 3) Kurang setuju = 3, 4) Tidak setuju = 2, dan 5) Sangat tidak setuju = 1. Dari hasil kuisisioner penggunaan aplikasi pembelajaran bahasa arab dari ahli atau guru, diperoleh hasil pada tabel, yaitu :

Tabel 1. Hasil kuisisioner ahli / guru.

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban					Total Skor	Y	% Skor
		SS (5)	S (4)	KS (3)	TS (2)	STS (1)			
<b>Variable Functionality</b>									
1	Pernyataan 1.	2	5	0	0	0	30	35	85.71
2	Pernyataan 2.	1	5	1	0	0	28	35	80.00
3	Pernyataan 3.	4	1	2	0	0	30	35	85.71
4	Pernyataan 4	5	2	0	0	0	33	35	94.29
<b>Variable Efficiency</b>									
5	Pernyataan 5	2	3	2	0	0	28	35	80
<b>Variable Usability</b>									
6	Pernyataan 6.	3	3	1	0	0	30	35	85.71
7	Pernyataan 7.	1	6	0	0	0	29	35	82.86
8	Pernyataan 8.	2	5	0	0	0	30	35	85.71
9	Pernyataan 9.	2	5	0	0	0	30	35	85.71
<b>Variable Portability</b>									
10	Pernyataan 10.	2	4	1	0	0	29	35	82.86
11	Pernyataan 11.	1	5	1	0	0	28	35	80.00
Rata-rata									84.42

$$\text{Total Skor} = T * Pn.$$

$$Y = \text{Skor tertinggi} * \text{jumlah responden.}$$

$$\text{Persentase skor} = (\text{Total skor} / Y) * 100.$$

Keterangan :

T = Total responden yang memilih

Pn = Pilihan jawaban angka skor likert

Hasil Koneversi kelayakan :

No	Persentasi	Interpretasi
1	0 % - 20 %	Sangat Tidak Layak
2	21 % - 40 %	Tidak Layak
3	41 % - 60 %	Cukup Layak
4	61 % - 80 %	Layak
5	81 % - 100 %	Sangat Layak

Dari hasil perhitungan kuisisioner ahli atau guru ketika sudah mengakses aplikasi media pembelajaran beserta server guru, dapat disimpulkan bahwa aplikasi media pembelajaran bahasa arab sangat layak digunakan pada Madrasah Diniyah Takmiliah Al-Qadar Kabupaten Sumenep. Nilai konversi kelayakan tersebut yaitu 88 %.

**b. Evaluasi dari kuisioner siswa.**

Kuisioner untuk ahli diuji coba ke 7 orang. Kuisioner tersebut berisikan sebuah pernyataan terkait pemakaian aplikasi bahasa arab oleh siswa. Perhitungan hasil kuisioner menggunakan uji kelayakan skala *likert* dengan ketentuan 1) Sangat setuju = 5, 2) setuju = 4, 3) Kurang setuju = 3, 4) Tidak setuju = 2, dan 5) Sangat tidak setuju = 1. Dari hasil kuisioner penggunaan aplikasi pembelajaran bahasa arab dari siswa, diperoleh hasil pada table 2, yaitu:

Tabel 2. Hasil kuisioner siswa.

No	Pernyataan	Alternatif jawaban					Total Skor	Y	% Skor
		SS (5)	S (4)	KS (3)	TS (2)	STS (1)			
1	Pernyataan 1.	5	4	1	0	0	44	50	88
2	Pernyataan 2.	7	2	1	0	0	46	50	92
3	Pernyataan 3.	7	2	0	1	0	45	50	90
4	Pernyataan 4.	6	2	2	0	0	44	50	88
5	Pernyataan 5.	8	1	1	0	0	47	50	94
6	Pernyataan 6.	6	3	1	0	0	45	50	90
7	Pernyataan 7.	3	4	3	0	0	40	50	80
8	Pernyataan 8.	6	1	3	0	0	43	50	86
9	Pernyataan 9.	4	4	2	0	0	42	50	84
Rata-rata									88

**Total Skor = T \* Pn.**

**Y = Skor tertinggi \* jumlah responden.**

**Persentase skor = (Total skor / Y) \* 100.**

Keterangan :

T = Total responden yang memilih

Pn = Pilihan jawaban angka skor

likert

Hasil Koneversi kelayakan :

No	Persentasi	Interpretasi
1	0 % - 20 %	Sangat Tidak Layak
2	21 % - 40 %	Tidak Layak
3	41 % - 60 %	Cukup Layak
4	61 % - 80 %	Layak
5	81 % - 100 %	Sangat Layak

Dari hasil perhitungan kuisioner siswa ketika sudah mengakses aplikasi media pembelajaran, dapat disimpulkan bahwa aplikasi media pembelajaran bahasa arab sangat layak digunakan pada Madrasah Diniyah Takmiliah Al-Qadar Kabupaten Sumenep. Nilai konversi kelayakan tersebut yaitu 88 %.

**c. Evaluasi dari pengujian fungsionalty dan portability.**

Pada pengujian ini akan dilakukan uji coba spesifikasi menu utama. Pengujian ini hanya difokuskan pada hubungan siswa dengan guru. Hasil pengujian tersebut dapat dilihat pada tabel 3, tabel 4, tabel 5.

- User atau pengguna

Tabel 3. Pengujian fungsionalty pada user

Aktivitas / Menu	Hasil kerja yang diharapkan	Ketercapaian	
		Ya	Tidak
Login	User dapat login sesuai usemame dan password yang terdaftar.	V	
	Bisa digunakan lebih dari satu pemakai.	V	
Kuis	Pengerjaan soal kuis dapat dilakukan lebih dari 1 user.	V	
	Nilai dan pengerjaan kuis dapat ditampilkan dan disimpan sebagai data nilai soal per bab.	V	
	User dapat melihat jawaban yang benar pada soal.	V	
Diskusi	User dapat melakukan pengerjaan lebih dari 1x	V	
	User dapat melakukan pertanyaan di halaman diskusi	V	
	User dapat melihat jawaban dan guru.	V	
Latihan soal	User dapat melihat semua pertanyaan pada halaman diskusi.	V	
	Pengerjaan soal latihan dapat dilakukan lebih dari 1 user.	V	
	Nilai dan pengerjaan latihan soal dapat ditampilkan dan disimpan sebagai data nilai latihan.	V	
	User tidak dapat melakukan pengerjaan lebih dari 1x	V	

- Guru

Tabel 4. Pengujian fungsionalty pada guru

Aktivitas / Menu	Hasil kerja yang diharapkan	Ketercapaian	
		Ya	Tidak
Login	Guru dapat login sesuai dengan usemame dan password yang terdaftar.	V	
	Bisa dilakukan lebih dari 1 pemakai.	V	
Nilai soal perbab	Guru dapat melihat nilai dan pengerjaan soal perbab.	V	
	Guru dapat melihat peningkatan user dalam pengerjaan soal perbab	V	
Nilai latihan soal	Guru dapat menambah dan menentukan soal latihan sesuai dengan waktu yang ditetapkan.	V	
	Guru dapat melihat nilai dari pengerjaan soal latihan.	V	
Diskusi siswa	Guru dapat melihat pertanyaan user	V	
	Guru dapat membalas pertanyaan user	V	

- Portability

Tabel 5. Pengujian portability

Variabel	Indikator	Sub indikator	Hasil yang diharapkan	Ketercapaian	
				Ya	Tidak
Portability	Installability	Keberhasilan dalam instalasi	Aplikasi berhasil diinstal minimum android versi 17.	V	
		Penyesuaian terhadap jenis kerapatan layar	Aplikasi ini dapat dijalankan pada semua resolusi layar		V
	Adaptability	Penyesuaian terhadap orientasi layar	Aplikasi dapat dijalankan pada orientasi <i>portrait</i>		V
Aplikasi dapat dijalankan pada orientasi <i>landscape</i>					V

Pada pengujian fungsionalty pada siswa dan pengujian fungsionalty pada guru memiliki ketercapaian pada aplikasi 100 % berhasil. Sedangkan pada pengujian portability terdapat 2 yang tidak tercapai yaitu pada saat

menjalankan aplikasi dikerapan layar yang berbeda dan menjalankan aplikasi pada orientasi *landscape*

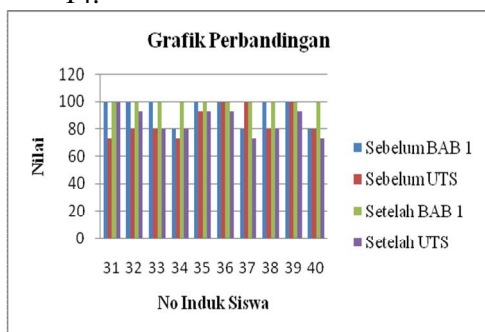
- d. Grafik perbandingan menggunakan aplikasi dan manual.

Grafik perbandingan antara menggunakan aplikasi dengan manual diambil dari pengerjaan soal perbab dan latihan soal secara *online*. Soal perbab terdapat 5 soal, baik yang ada di aplikasi maupun manual. Sedangkan soal latihan terdapat 15 soal, baik yang ada di aplikasi maupun manual. Hasil perbandingan nilai tersebut dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil pengerjaan soal

No induk	Sebelum		Setelah	
	BAB 1	UTS	BAB 1	UTSA
31	100	73.333	100	100
32	100	80	100	93.333
33	100	80	100	80
34	80	73.333	100	80
35	100	93.333	100	93.333
36	100	100	100	93.333
37	80	100	100	73.333
38	100	80	100	80
39	100	100	100	93.333
40	80	80	100	73.333

Dari nilai pengerjaan soal antara menggunakan aplikasi dengan manual, dapat dilihat pada Gambar 14.



Gambar 14. Grafik perbandingan.

Dari gambar 14 diatas dapat disimpulkan bahwa nilai pengerjaan soal setelah menggunakan aplikasi mempunyai bobot lebih tinggi dari pada sebelum menggunakan aplikasi. Jadi belajar menggunakan aplikasi media pembelajaran lebih efektif dan efisien dibandingkan metode lama. Karena media pembelajaran ini dapat digunakan didalam sekolah maupun diluar sekolah.

## SIMPULAN

Setelah aplikasi *M-Learning* bahasa arab berbasis LTSA dengan pendekatan ADDIE ini diselesaikan, maka dilakukan beberapa uji coba dan analisa aplikasi. Berikut kesimpulan dari aplikasi :

- Terbangunnya aplikasi *M-Learning* bahasa arab, siswa mampu dalam memahami materi dan mampu mengerjakan kuis dan latihan soal sesuai dengan materi yang diajarkan.
- Berdasarkan evaluasi yang dilakukan dari sisi siswa dan guru yang berupa pernyataan setelah menggunakan aplikasi, siswa mampu belajar dengan baik. Dan pada kuisisioner yang telah diisi oleh siswa, bahwa aplikasi ini sangat layak digunakan untuk membantu siswa dalam proses belajar bahasa arab dengan hasil konversi kelayakan 88 %. Sedangkan pada kuisisioner yang telah diisi oleh guru / ahli, bahwa aplikasi ini sangat layak digunakan untuk membantu proses mengajar bahasa arab dengan hasil konversi kelayakan 84.42 %.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Fauziah, L. (2015). National Geographic. <http://nationalgeographic.co.id/berita/2015/10/smartphone-dan-ipad-baik-untuk-pertumbuhan-anak>. Diakses pada tanggal 7 Maret 2016.
- [2] Zainudin, R. *Pembelajaran Bahasa Arab*, Jakarta: Pustaka Group, h.22. 2015.
- [3] Basyir, R. *Rancang Bangun Aplikasi Android Media Pembelajaran Kosa Kata Bahasa Arab dengan Bergambar dengan Menggunakan Model Pendekatan ADDIE*. Bangkalan: Universitas Trunojoyo Madura. 2016.
- [4] Virvon, M. dan Eythimios A., "Mobile versus desktop facilities for an e-learning system: users' perspective", *IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetica*, 2004.
- [5] Wijaya S.W., "Mobile Learning Sebagai Model Pembelajaran

- Alternatif Bagi Pemulihan Pendidikan Di Daerah Bencana Alam Gempa Bumi Yogyakarta”, Jurusan Teknik Informatika, Univ. Sanata Darma, 2007.
- [6] Amiruddin, S., “Sistem Pembelajaran Berbasis LTSA Materi Gelombang Dan Sifat-sifatnya dengan Metode Problem Solving”. Teknik Informatika. Universitas Dian Nuswantoro. 2010.
- [7] Kustiyaningsih. Y, Purnama J., “Aplikasi M-Learning Sekolah Berbasis Learning Technology System Architecture”. Manajemen Informatika. Universitas Trunojoyo Madura, 2013.
- [8] Abrori. S., “Pembuatan E-Learning Bahasa Inggris Berbasis LTSA (studi kasus yayasan pondok pesantren matsratul huda)”. Manajemen Informatika. Universitas Trunojoyo Madura, 2009.
- [9] Kharisma, L., Rika, Y., Andharini D.C. *Penerapan E-Learning Berbasis Learning Technology System Architecture (LTSA)*, Bangkalan: Teknik Informatika Universitas Trunojoyo Madura, 2011
- [10] Haromain, I., Pedoman dan Implementasi Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) untuk RA/BA/TA. Surabaya: Kantor Wilayah Departemen Agama Provinsi Jawa Timur, 2009.
- [11] Sutanta, E., *Pengantar Teknologi Informasi*, Graha Ilmu, Yogyakarta, 2005.
- [12] Indrajit, R. E., *Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*, Elex Komputindo, Jakarta, 2010.
- [13] Safaat, N. *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*, Informatika, Bandung, 2011.
- [14] Wood, K., Introduction to Mobile Learning(M-Learning), Ferl, Becta (British Educational Communications and Technology Agency),2003.<http://ferl.becta.org.uk/display.cfm?page=65&catid=192&resid=5194>. Diakses tanggal 19 Nopember 2005.
- [15] Holzinger, A., Alexander N., dan Matthias M., Mobile Phones as a Challenge for m-Learning:Experiences with the Mobile Learning Engine (MLE) using Mobile Interactive Learning Objects (MILOs), [http://dmt.fh-joanneum.at/kd3/objects/application\\_pdf/percom2004%20hawaii\\_PerIL\\_ah\\_nis.pdf](http://dmt.fh-joanneum.at/kd3/objects/application_pdf/percom2004%20hawaii_PerIL_ah_nis.pdf), 2005.
- [16] Rusdi, M., Tanjung, T. F. “Pengembangan Aplikasi Multimedia Pengenalan dan Pembelajaran Origami dengan Pendekatan ADDIE”. *Seminar Nasional Informatika*, 129, 2014.