

**PERANCANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN
ON-LINE BERBASIS E-LEARNING PADA
SMP ISLAM NURUL IKHSAN**

R. Kania¹, Chotibul Umam², Winda Sumarti³

Program Studi Teknik Informatika

Jl. Ciwaru Raya No. 73

kania@unbaja.ac.id¹, chotibulumam@unbaja.ac.id², windasumarti@unbaja.ac.id³

ABSTRACT

Design of application learning method online basic e-learning for Smp Islam Nurul Ikhsan is an innovation for SMP Islam Nurul Ikhsan to improve learning conditions. There are two very crucial backgrounds for making this web e-learning. First, the weakness of the learning patterns (face-to-face learning in the classroom) that is used by SMP Islam Nurul Ikhsan. Second, the development of technology that has advanced rapidly by the stakeholder need to think of education to improve learning conditions. giving the task in this application is a program in which these programs with each other are interconnected so that the computer will automatically do the processing of the data entered into the system. The main objectives contained in this final is Design of Application Learning Methode On-Line Basic E-Learning For SMP Islam Nurul Ikhsan.

The analytical method used in the design and development of this application is the language of program used PHP and database mySql. Application learning method on-line basic e-learning this was made in order to facilitate the smooth teaching and learning activities to students and teacher and improve the human resources of the world of the internet, so it can improve the performance and quality of schools. The result is the availability of application supporting teaching and learning activities that can be accessed on-line. This web based application add facilities teachers and students in terms of communicating, given the subject matter, administration and collection teks, and add facilities in the information value.

ABSTRAK

Perancangan aplikasi metode pembelajaran online berbasis e-learning di SMP Islam Nurul Ikhsan merupakan suatu inovasi bagi SMP Islam Nurul Ikhsan untuk meningkatkan pelaksanaan pembelajaran. Ada dua hal mendesak yang melatarbelakangi pembuatan aplikasi ini. Pertama, kelemahan pola pembelajaran (pembelajaran tatap muka di dalam kelas) yang dipakai pada sekolah SMP Islam Nurul Ikhsan. Kedua, perkembangan teknologi yang telah maju dengan pesat perlu dipikir oleh para stakeholder pendidikan guna meningkatkan kondisi pembelajaran. pemberian tugas dalam pembuatan aplikasi ini merupakan sebuah program di mana program-program tersebut antara satu dengan lainnya saling berhubungan sehingga secara otomatis komputer akan melakukan pengolahan terhadap data-data yang dimasukkan kedalam sistem. Metode yang digunakan dalam perancangan dan pembangunan aplikasi ini metode *waterfall* dengan bahasa pemrograman menggunakan PHP dan database MySQL. Aplikasi metode pembelajaran on-line berbasis e-learning ini dibuat agar memudahkan kegiatan belajar mengajar pada siswa dan guru serta meningkatkan sumber daya manusia mereka mengenai internet, sehingga dapat meningkatkan prestasi dan kualitas dari sekolah. Hasil yang dicapai adalah ketersediaan aplikasi pendukung kegiatan belajar mengajar yang dapat diakses secara online. Aplikasi berbasis web ini menambah fasilitas guru dan siswa dalam hal berkomunikasi, pemberian materi pelajaran, pemberian dan pengumpulan tugas, dan menambah fasilitas dalam pemberian informasi nilai. Perancangan aplikasi metode pembelajaran online berbasis e-learning SMP Islam Nurul Ikhsan merupakan suatu inovasi bagi SMP Islam Nurul Ikhsan untuk meningkatkan pembelajaran. Ada dua hal mendesak yang melatarbelakangi pembuatan aplikasi ini. Pertama, kelemahan pola pembelajaran (pembelajaran tatap muka di dalam kelas) yang dipakai pada sekolah SMP Islam Nurul Ikhsan. Kedua, perkembangan teknologi yang telah maju dengan pesat perlu dipikir oleh para stakeholder pendidikan guna meningkatkan kondisi

pembelajaran. pemberian tugas dalam pembuatan aplikasi ini merupakan sebuah program di mana program-program tersebut antara satu dengan lainnya saling berhubungan sehingga secara otomatis komputer akan melakukan pengolahan terhadap data-data yang dimasukkan kedalam sistem. Metode digunakan dalam perancangan dan pembangunan aplikasi ini adalah Bahasa pemrograman menggunakan PHP dan database mySql. Aplikasi metode pembelajaran on-line berbasis e-learning ini dibuat agar memudahkan kelancaran kegiatan belajar mengajar pada siswa dan guru serta meningkatkan sumber daya manusia mereka mengenai dunia internet, sehingga dapat meningkatkan prestasi dan kualitas dari sekolah. Hasil yang dicapai adalah ketersediaan aplikasi pendukung kegiatan belajar mengajar yang dapat diakses secara online. Aplikasi berbasis web ini menambah fasilitas guru dan siswa dalam hal berkomunikasi, pemberian materi pelajaran, pemberian dan pengumpulan tugas, dan menambah fasilitas dalam pemberian informasi nilai.

PENDAHULUAN

E-Learning merupakan sistem pendidikan yang menggunakan aplikasi elektronik untuk mendukung pengembangan kegiatan belajar mengajar dengan medial elektronika. *E-Learning* dapat mempermudah interaksi antara peserta didik dengan bahan materi, peserta didik dengan pengajar, maupun antara sesama peserta didik. *E-Learning* dapat membuat peserta didik saling berbagi informasi dan mengakses bahan-bahan pelajaran setiap saat dan berulang-ulang, *e-learning* juga bukan hiburan bagi para peserta didik, dengan kondisi yang demikianlah peserta didik dapat lebih memantapkan penguasaannya terhadap materi pelajaran. Karena dengan kendala yang ada di SMP Islam Nurul Ikhsan seperti proses belajar mengajar yang masih sering terganggu dan waktu belajar mengajar yang singkat mengakibatkan materi yang disampaikan guru kepada siswa masih banyak yang belum dipahami siswa.

Dengan *e-Learning* memungkinkan terjadinya proses pendidikan tanpa melalui tatap muka langsung dan pengembangan ilmu pengetahuan kepada siswa bisa dilakukan dengan mudah. Melalui *e-Learning* tersebut diharapkan dapat membantu para guru dalam memperbaiki efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran serta membantu dalam pencapaian tujuan-tujuan pembelajaran. Selain itu, siswa diharapkan dapat lebih mudah memperoleh informasi-informasi tentang pembelajaran yang diikuti sehingga dapat lebih giat dalam mengikuti aktifitas belajar. Untuk itulah suatu konsep atau metode pembelajaran yang inovatif dan interaktif pun perlu dikembangkan agar dapat menumbuhkan minat siswa dalam belajar.

Rumusan Masalah

Secara umum rumusan masalah adalah bagaimana cara agar cakupan materi yang disampaikan bisa tercapai pada akhir semester, sehingga proses dan evaluasi belajar mengajar bisa maksimal?

Tujuan Penulisan Artikel

Tujuan penulisan artikel ini adalah untuk mengetahui rancangan aplikasi *E-learning* yang berbasis web pada SMP Islam Nurul Ikhsan untuk memaksimalkan siswa/i dan guru dalam Kegiatan Belajar Mengajar (KBM).

E-Learning Sebagai Media Pembelajaran

E-learning dalam arti luas bisa mencakup pembelajaran yang dilakukan di media elektronik (internet) baik secara formal maupun informal. *E-learning* secara formal, misalnya adalah pembelajaran dengan kurikulum, silabus, mata pelajaran dan tes yang telah diatur dan disusun berdasarkan jadwal yang telah disepakati pihak-pihak terkait (pengelola *e-learning* dan pembelajar sendiri). Pembelajaran seperti ini biasanya tingkat interaksinya tinggi dan diwajibkan oleh perusahaan pada karyawannya, atau pembelajaran jarak jauh yang dikelola oleh universitas dan perusahaan-perusahaan (biasanya perusahaan konsultan) yang memang bergerak di bidang penyediaan jasa *e-learning* untuk umum. *E-learning* bisa juga dilakukan secara informal dengan interaksi yang lebih sederhana, misalnya melalui sarana *mailing list*, *e-newsletter* atau website pribadi, organisasi dan perusahaan yang ingin mensosialisasikan jasa, program, pengetahuan atau keterampilan tertentu pada masyarakat luas (biasanya tanpa memungut biaya). Beberapa manfaat yang bisa dinikmati dari proses pembelajaran dengan *e-learning*, di antaranya : Fleksibilitas, Independent Learning dan Biaya.

Pengembangan *e-learning* tidak semata-mata hanya menyajikan materi pelajaran secara online saja, namun harus komunikatif dan menarik. Materi pembelajaran didesain seolah peserta didik belajar dihadapan pengajar melalui layar komputer yang dihubungkan melalui jaringan internet. Untuk dapat menghasilkan *e-learning* yang menarik dan diminati dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, ada tiga syarat hal yang wajib dipenuhi dalam merancang *e-learning*, yaitu:

- a. Sederhana, sistem yang sederhana akan memudahkan peserta didik dalam memanfaatkan teknologi dan menu yang ada, dengan kemudahan pada panel yang disediakan, waktu belajar peserta akan lebih efisien.
- b. Personal, pengajar / guru dapat berinteraksi dengan baik dengan siswanya, seperti layaknya berkomunikasi di depan kelas. Dengan pendekatan dan interaksi yang lebih personal, peserta didik diperhatikan kemajuannya, serta dibantu segala persoalan yang dihadapi.
- c. Cepat, layanan yang ditunjang dengan kecepatan, respon yang cepat terhadap keluhan dan kebutuhan peserta didik, sehingga perbaikan pembelajaran dapat dilakukan secepat mungkin oleh pengajar atau pengelola.

METODOLOGI PERANCANGAN SISTEM

Dalam pengembangan sistem yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode *Waterfall*. Model pengembangan *software* yang diperkenalkan oleh Winston Royce pada tahun 70-an ini merupakan model klasik yang sederhana dengan aliran sistem yang linier keluaran dari tahap sebelumnya merupakan masukan untuk tahap berikutnya. Menurut Roger Pressman (2010) Metode *Waterfall* adalah metode klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*, namun model ini sebenarnya adalah "*Linear Sequential Model*".

Tahapan Metode *Waterfall*

Tahapan Metode *Waterfall* memiliki 5 (lima) tahapan yang harus dilewati oleh sebuah sistem dalam pengembangannya apabila menggunakan implementasi dari metode pengembangan *waterfall* yaitu: analisis kebutuhan (*requirement analysis*), *system design*, *implementation*, *verification* (*integrating and testing*), *operation and maintenance*.

Penelitian sebelumnya

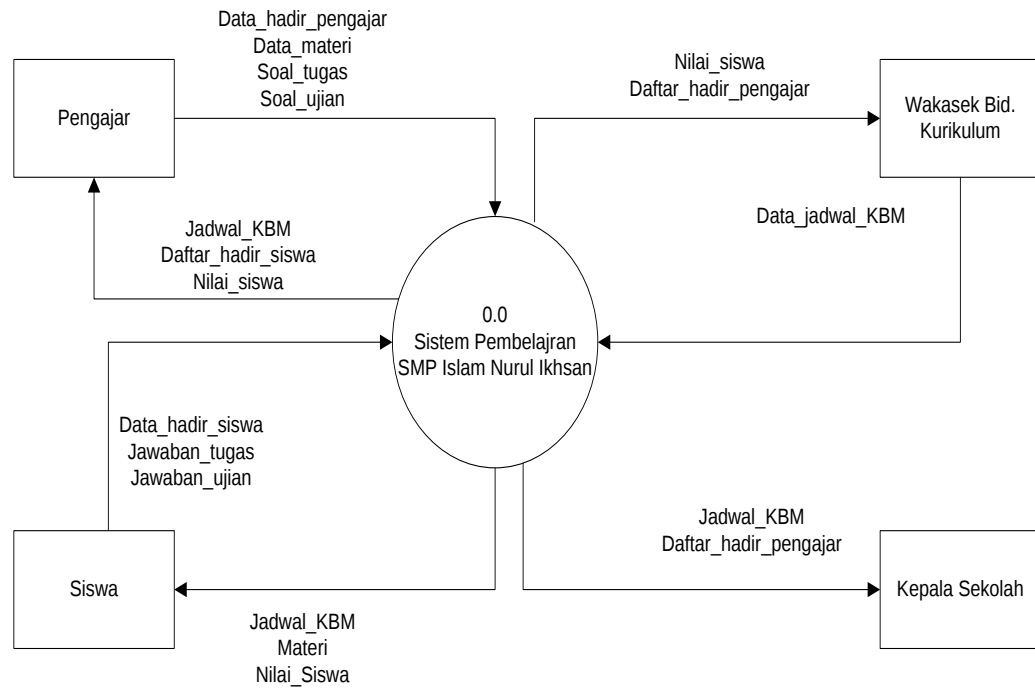
Beberapa studi terdahulu mengenai Aplikasi Pembelajaran On-Line Berbasis E-Learning telah dilakukan oleh Lilis Widiyanti yang berjudul "Efektifitas pemanfaatan *e-learning* berbasis *website* terhadap hasil belajar mahasiswa STMIK Asia Malang". Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Winarno, dengan judul "penerapan sistem *e-learning* pada Komunitas Pendidikan Sekolah Rumah (*Home Schooling*)".

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Data Sistem Berjalan

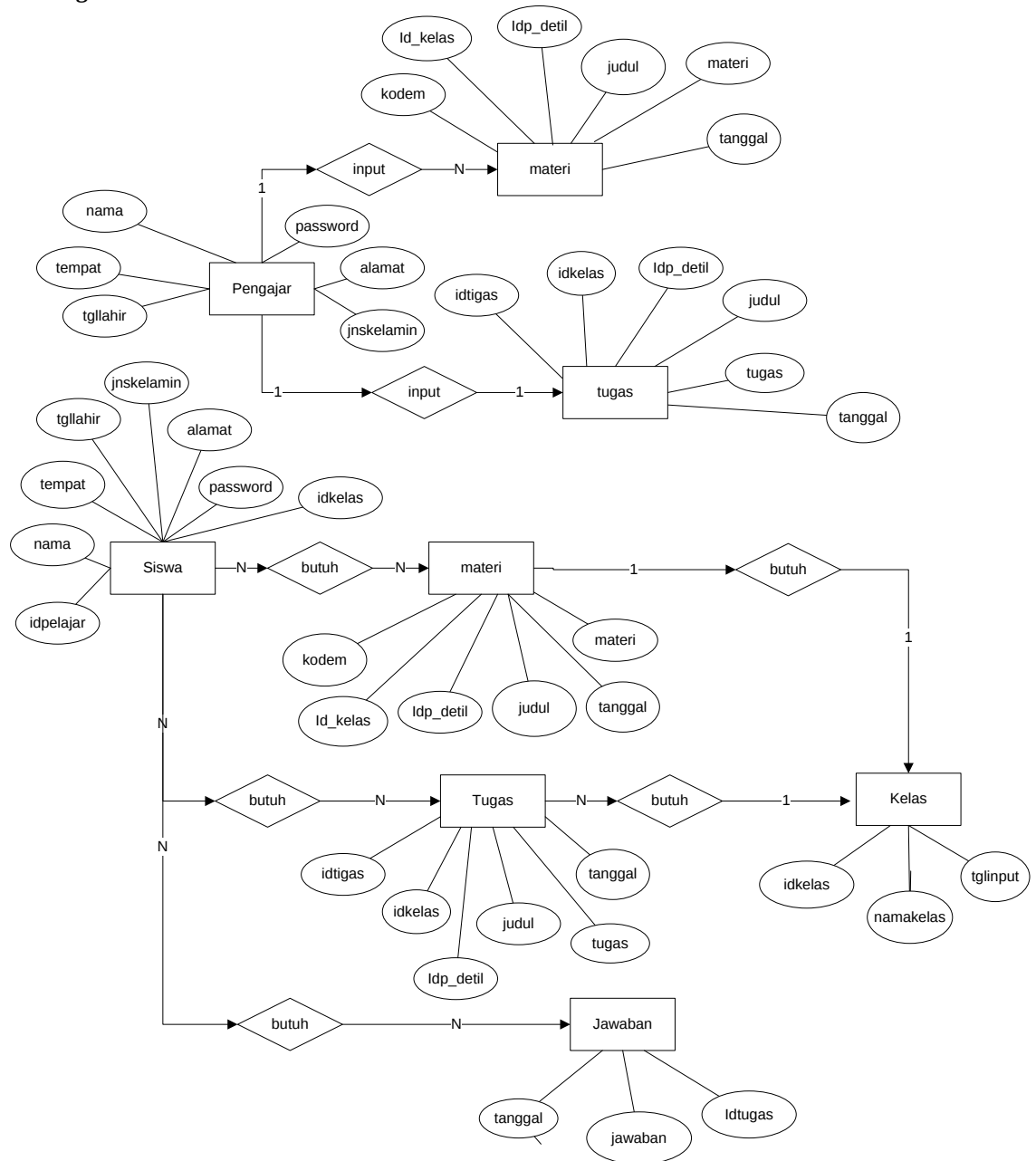
Diagram Konteks Sistem Berjalan

Berikut ini penyajian Diagram Konteks untuk sistem berjalan di SMP Islam Nurul Ikhsan:

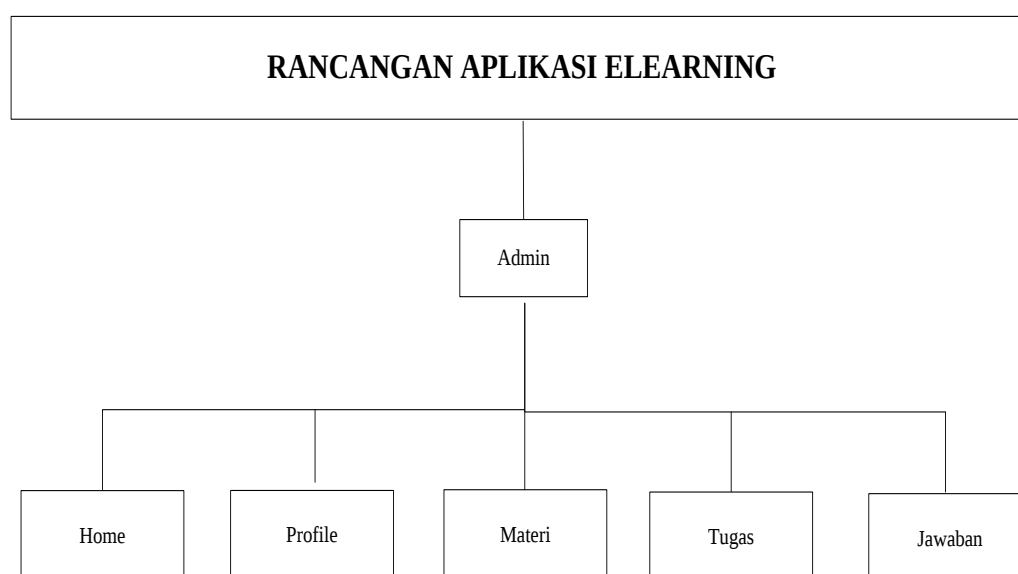


Gambar 1
Diagram Konteks Sistem Berjalan

Rancangan Basis Data



Rancangan Prototype Aplikasi Struktur Tampilan



1. Implementasi Sistem

Prosedur Operasional (Manual Book)

Dalam mengoperasikan perangkat lunak sistem informasi akademik harus mengikuti prosedur sebagai berikut :

- 1) Nyalakan komputer sesuai dengan standar yang telah ditentukan.
- 2) Pastikan aplikasi *Xampp* telah terinstall dan berjalan.
- 3) Buka *Google Chrome* atau *Firefox*, ketikkan di kotak alamat web dengan mengetikkan ***http://localhost/elearning***
- 4) Setelah di tekan Enter, maka akan muncul sebuah halaman Login untuk menginputkan nama user dan kata sandi.

Verification

Identifikasi dan Rancangan Penguji

NO UJI	KELAS UJI	BUTIR UJI	TINGKAT PENGUJIAN	KESIMPULAN
1	Koneksi Server	Start program	Pengujian Sistem	Valid
2	Menu Utama	Menu Utama	Pengujian Sistem	Valid
3	Login Admin	Login Admin	Pengujian Sistem	Valid
4	Menu admin	Menu admin	Pengujian Sistem	Valid
5	Login Pelajar	Menu Pelajar	Pengujian Sistem	Valid
6	Menu Pelajar	Edit Profile	Pengujian Sistem	Valid
7		Hapus	Pengujian Sistem	Valid
8		Jawab dan Kirim Tugas	Pengujian Sistem	Valid
9		Dwonload Materi	Pengujian Sistem	Valid
10	Login Pengajar	Menu Pengajar	Pengujian Sistem	Valid
11	Menu Pengajar	Edit Profile	Pengujian Sistem	Valid
12		Hapus	Pengujian Sistem	Valid
13		Kirim Tugas	Pengujian Sistem	Valid
14		Nulis Materi	Pengujian Sistem	Valid
15	Logout	Logout	Pengujian Sistem	Valid

SIMPULAN

Aplikasi pembelajaran on-line berbasis *e-learning* ini memberikan kemudahan pada siswa untuk melakukan pembelajaran jarak jauh atau *on-line*, sehingga baik siswa maupun guru dapat melakukan kegiatan belajar mengajar dengan maksimal tanpa berada di lingkungan sekolah.

SARAN

Untuk pengembangan dimasa yang akan datang, penulis menyarankan adanya pengembangan darisistem ini. Adapun saran-saran yang penulis usulkan adalah sebagai berikut : perlu diadakannya beberapa pengembangan fitur pada poin-poin tertentu yang dirasa perlu pada aplikasi ini, materi harus selalu diupdate agar siswa mendapatkan materi secara lengkap dengan mudah dalam upaya meningkatkan kemampuan kognitifnya, Guru sebaiknya memberikan quiz maupun tugas-tugas secara kontinyu sehingga siswa terpacu untuk belajar mandiri dan selalu mengikuti perkembangan yang ada pada *e-learning* ini, terakhir Untuk menjaga eksistensi dari aplikasi ini maka perlu adanya perawatan (*maintenance*) agar data maupun program ini dapat berjalan sebagaimana mestinya dalam upaya meningkatkan kemampuan kognitif siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Anhar. 2010. *PHP dan MSQl Secara Otodidak*. Jakarta : PT. Transmedia
- Boettcher, Judith V. 1999, *Faculty Guide For Moving Teaching and Learning To The Web, League For Innovation in The Community College*, USA
- Clark, D. 1996. *Financing Of Education in Indonesia, Asian Development Bank and Comparative Education Research Centre The University* , Hongkong
- Hamalik, Umar. 2016. *Kurikulum Dan Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara
- Kadir, Abdul. 2014, *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi Offset
- Koran, Jaya Kumar C. 2012. *Aplikasi E-Learning Dalam Pengajaran dan Pembelajaran Disekolah-Sekolah Malaysia : Cadangan Pelaksanaan pada sekenario Masa Kini, Pasukan Projek Rintis Sekolah Bastari Bagian Teknologi Pendidikan, Kementrian Pendidikan Malaysia*.
- Muhibbin Syah, M.Ed. 2016. *Psikologi Belajar*. Jakarta : Rajawali Pers
- Onno W. Purbo. 2012. *E-Learning Berbasis PHP dan MySQL*. Jakarta : Elex Media Komputindo
- Siahaan, S. (2002). (Pembelajaran Elektronik) Sebagai salah satu alternatif kegiatan pembelajaran. [On-Line]. Tersedia : [Http://depdiknas.go.id](http://depdiknas.go.id) [2 Januari 2017]
- A Kusmana - Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Tarbiyah ..., 2017 - journal.uin-alauddin.ac.id