

## Developing Android Learning Management System in UIN Walisongo Semarang

**Muhammad Izzatul Faqih<sup>1</sup>**

<sup>1,2</sup> Pendidikan Fisika, Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang

\*Email : faqihmuhammad@walisongo.ac.id

Informasi Artikel	ABSTRAK
Submit: 10 – 05 – 2024 Diterima: 10 – 05 – 2024 Dipublikasikan: 30 – 06 – 2024	Penelitian ini bertujuan untuk (1) Merancang <i>learning management system berbasis android</i> di UIN Walisongo Semarang, (2) Membuat <i>learning management system</i> berbasis <i>android</i> , (3) Mengetahui kelayakan atas <i>learning management system</i> . Jenis penelitian ini adalah penelitian <i>Research and Developement (RND)</i> . Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, angket, dan dokumentasi. Hasil penelitian aplikasi tersebut layak digunakan yaitu ditandai dengan skor 4,475 yang diberikan oleh 4 ahli teknologi. Pada penilaian SUS aplikasi secara adjective rating bernilai excellent, dengan <i>grade scale</i> bekategori B dan <i>acceptability ranges</i> masuk pada <i>acceptable</i> . <b>Kata kunci:</b> Android, <i>Learning Management System</i>
Penerbit	ABSTRACT
Konsorsium Pengetahuan Innoscientia	This study aims to (1) Design an android-based learning management system at UIN Walisongo Semarang, (2) Create an android-based learning management system, (3) Determine the feasibility of the learning management system. This type of research is <i>Research and Development (RND)</i> . Data collection techniques use observation, questionnaires, and documentation. The results of the application research are suitable for use, which is marked by a score of 4.475 given by 4 technology experts. In the SUS assessment of the application, the adjective rating is excellent, with a grade scale category B and acceptability ranges entering acceptable <b>Keywords:</b> Android, <i>Learning Management System</i> .

**Copyright ©2024, MIPA Insight: Journal of Science, Technology, Education, and Mathematics**

### PENDAHULUAN

Output perguruan tinggi dituntut untuk memiliki academic knowledge, skill of thinking, management skill dan communication skill. Kekurangan atas salah satu dari ke empat keterampilan/kemahiran tersebut dapat menyebabkan berkurangnya mutu lulusan. Sinergisme ke empatnya akan tercermin melalui kemampuan lulusan dalam kecepatan menemukan solusi atas persoalan-persoalan atau tantangan-tantangan yang dihadapinya. Solusi yang diberikan menuntut lulusan memiliki pemikiran yang kreatif.

Perilaku dan pemikiran yang ditunjukkan akan bersifat konstruktif realistik, artinya kreatif (unik dan bermanfaat) serta dapat diwujudkan. Kemampuan berpikir dan bertindak kreatif pada hakekatnya dapat dilakukan setiap manusia apalagi yang menikmati pendidikan tinggi. Oleh karena itu, kreativitas merupakan jelmaan integratif 3 (tiga) faktor utama dalam diri manusia, yaitu: pikiran, perasaan dan keterampilan. Dalam faktor pikiran terdapat imajinasi, persepsi dan nalar. Faktor perasaan terdiri dari emosi, estetika dan harmonisasi. Sedangkan faktor keterampilan mengandung bakat, faal tubuh dan pengalaman.(Hapsoro, 2010)

Dalam rangka menunjang kreativitas yaitu pikiran perasaan dan keterampilan maka dalam proses pendidikan selayaknya semua unsur yang di butuhkan dalam proses pendidikan terpenuhi termasuk sarana dan prasarana yang mendukung. Sarana dan prasarana yang bersifat fisik untuk mendukung proses pembelajaran sudah dikembangkan dengan baik namun untuk yang bersifat non fisik seperti sistem pembelajaran online belum banyak dikembangkan. Pengembangan sebuah model pembelajaran online (online learning model) berbasis android untuk menjadi prototipe pembelajaran online di UIN Walisongo Semarang dirasa penting sebagai sarana pendukung pembelajaran. Online learning atau pembelajaran online adalah sebuah pembelajaran melalui dunia maya yang memungkinkan dosen dan mahasiswa melakukan pembelajaran tanpa tatap muka. Sistem ini dapat dilengkapi dengan semua media dan sumber belajar online mulai dari gambar, audio, video, ruang diskusi dan teleconference.

Manfaat yang dapat diambil adalah sistem ini tidak membutuhkan tempat yang luas, hemat waktu, memudahkan peserta didik untuk memahami materi pembelajaran secara menyeluruh. Selain itu, sistem ini juga dapat membantu mengoptimalkan perguruan tinggi yang ingin mengembangkan online learning dan menjadi kampus kelas dunia.

Online learning yang dikembangkan mengusung learning management system (LMS) dimana terdapat semua hal yang dibutuhkan dalam pembelajran mulai dari bahan dan media belajar sampai dengan evaluasinya. Sistem didesain untuk menciptakan model pembelajaran efektif dan efisien berbasis android. Dengan LMS pembelajaran menjadi sangat mudah, murah, efektif, dan efisien kapanpun dan dimanapun.

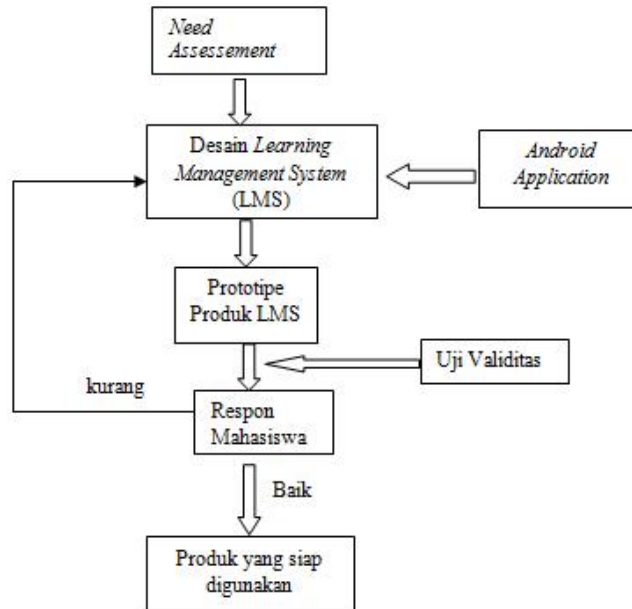
Karena memiliki banyak keunggulan dan kemudahan, maka peluang inilah yang seharusnya diambil untuk dimanfaatkan dalam membuat model LMS. Pengembangan model LMS menjadi sangat penting demi tercapainya kompetensi pembelajaran dan sebagai langkah awal dalam pembuatan online learning pertama berbasis android di Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang..

## **METODE PENELITIAN**

Prosedur yang digunakan untuk menggali data adalah Research and Developement (R&D) oleh Borg and Gall (1983:775). Berdasarkan sepuluh langkah pelaksanaan strategi penelitian dan pengembangan yang dilakukan oleh Borg dan

Gall, maka penelitian ini menggunakan langkah pertama sampai langkah kelima, yakni penelitian dan pengumpulan informasi, perencanaan, pengembangan draf produk, uji coba dan merevisi hasil ujicoba.

Dengan mengacu pada lima langkah yang diambil, alur prosedur penelitian secara ringkas dapat dilihat pada gambar 1 berikut:



**Gambar 1. Prosedur Pelaksanaan Penelitian**

Hasil dari LMS yang telah dibuat maka akan diuji validitasnya oleh pakar. Setelah uji pakar terpenuhi kriterianya, maka selanjutnya akan digunakan secara praktis pada mahasiswa. Pengujian praktis digunakan untuk manajemen pembelajaran pada mahasiswa. Setelah digunakan dalam proses pembelajaran siswa mengisi respon yang untuk perbaikan dari LMS yang telah dibuat. Hasil dari prototipe produk LMS yang telah teruji validitasnya, apabila kurang maka perlu perbaikan lagi namun jika sudah baik dapat diterapkan.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pengembangan ini bertujuan untuk menciptakan produk berupa aplikasi android untuk learning management system dan mengetahui kualitasnya secara teori dari pakar teknologi. Oleh karena itu, model pengembangan diperlukan untuk mencapai tujuan yang sudah ditetapkan. Model yang digunakan dalam pengembangan adalah Borg & Gall. Langkahnya yaitu penelitian dan pengumpulan informasi, perencanaan, pengembangan draf produk, uji coba dan merevisi hasil ujicoba.

Pertama, prosedurnya ialah penelitian dan pengumpulan informasi dilakukan dengan melihat apakah di UIN walisongo khususnya prodi pendidikan fisika sudah terdapat e-learning berbentuk mobile dalam penerapannya untuk pembelajaran. Hasilnya sistem tersebut belum dilakukan ketika penelitian ini dibuat. E-learning pada UIN Walisongo baru digunakan pada semester gasal tahun 2018/2019 dan

bentuknya berupa website bukan mobile. E-Learning tersebut dapat diakses melalui <http://elearning.walisongo.ac.id>

Kedua, langkahnya adalah perencanaan sesuai dengan hasil dari langkah pertama. Produk yang akan dikembangkan berupa aplikasi mobile berbasis android untuk e-learning.

Ketiga, Dalam pengembangan draf produk, hal yang harus dipersiapkan adalah webhosting, nama domain, dan Integrated Development Environment (IDE) berupa android studio. Setelah semua sudah dipersiapkan maka pengembangan aplikasi siap untuk dilakukan.

Rancangan awal aplikasi dibagi menjadi dua bagian yaitu website dan aplikasi android. Bagian website berupa instalasi web open source moodle sedangkan bagian aplikasi android berupa aplikasi dimana program dijalankan dan berhubungan langsung dengan pengguna atau user.

Hasil dari aplikasi mobile yang dibuat dalam bentuk “apk” dan website berupa situs yang dapat diakses melalui <http://ruangdosen.unityofscience.org>.

Validasi aplikasi mobile dilakukan pada 4 ahli teknologi. Keputusan apakah aplikasi dapat digunakan secara langsung, dengan revisi atau tidak dapat digunakan adalah pada tahap ini. Beberapa saran untuk memperbaiki aplikasi diantaranya adalah:

1. Menu navigasinya kurang familier seperti administrasi situs, plugin sebaiknya diubah.
2. Aplikasi akan lebih bagus lagi jika menu tidak disembunyikan karena smartfone ukurannya kecil.
3. Tampilan dipercantik agar lebih menarik.
4. Sebaiknya ada menu panduan penggunaan.
5. Menu-menu bisa diperinci saja, misal jika kita klik doshboard muncul sub menu.
6. Memperhatikan adanya konsistensi penggunaan bahasa, atau bisa dibuat opsi pemilihan bahasa
7. Nama menu dipermudah agar orang awam bisa langsung memahami.
8. Gambar grafik (gambar slider harus HD) perlu ditingkatkan lagi kualitasnya.
9. Ada menu yang belum bisa digunakan pada saat membuat kursus baru.

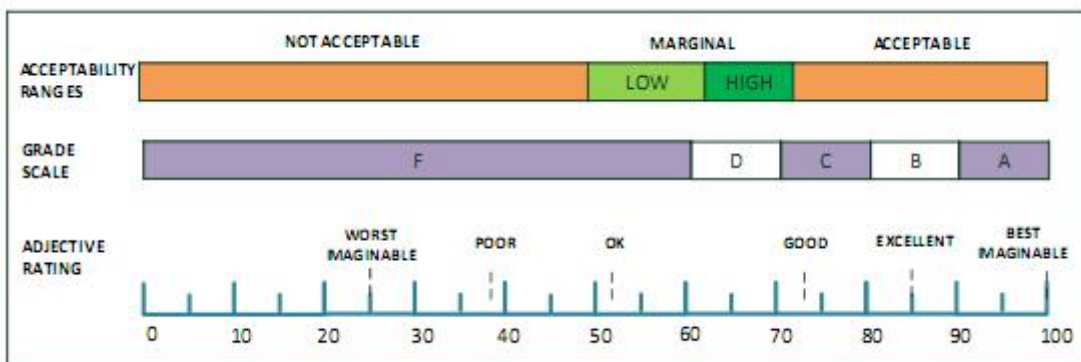
Dari hasil validasi yang dilakukan oleh pakar maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang dibuat dapat digunakan dengan beberapa perbaikan. Nilai 4,475 menandakan jika aplikasi yang dibuat berkategori sangat baik dengan catatan perlu diperbaiki.

Draft hasil dari pengembangan produk awal divalidasi oleh pakar untuk mengetahui validitasnya. Hal ini penting dilakukan karena merupakan bagian dari proses pengembangan dari model Borg & Gall. Setelah validasi produk dengan beberapa perbaikan, selanjutnya digunakan untuk mengetahui respon mahasiswa terhadap aplikasi yang ada. Respon mahasiswa tentang aplikasi dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1. Rerata Respon Mahasiswa Terhadap Aplikasi**

No.	Pertanyaan										Jumlah	Dikali 2.5
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	5	4	5	2	5	2	5	1	3	3	35	87,5
2	4	3	5	2	4	2	4	2	4	4	34	85
3	4	4	3	4	3	3	2	3	3	3	32	80
4	4	3	3	3	2	3	3	2	3	3	29	72,5
5	3	3	4	2	3	2	2	2	4	3	28	70
6	4	3	4	3	4	2	4	2	4	4	34	85
7	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	28	70
8	4	2	4	3	4	2	4	2	3	4	32	80
9	4	3	4	2	3	6	4	2	5	2	35	87,5
10	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	37	92,5
11	4	3	4	2	4	2	4	2	5	3	33	82,5
12	4	4	4	3	4	2	4	2	4	4	35	87,5
13	3	4	2	4	3	2	2	3	2	5	30	75
14	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	35	87,5
15	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	33	82,5
16	4	3	4	2	3	2	3	2	4	4	31	77,5
<b>Jumlah rerata</b>											32,56	81,41

Sesuai dengan penilaian System Usability Scale (SUS), maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi secara adjective rating berada pada level excellent. Jika dilihat dari grade scale maka akan masuk dalam kategori B. Sedangkan pada level acceptability ranges masuk pada acceptable.



**Gambar 2. Skala SUS**

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan Learning Management System di UIN Walisongo Semarang dapat disimpulkan bahwa aplikasi android learning management system dapat dibuat dengan baik sesuai dengan langkah pengembangan Borg & Gall. Aplikasi tersebut layak digunakan yaitu ditandai dengan skor 4,475 yang diberikan oleh 4 ahli teknologi. Pada penilaian SUS aplikasi secara adjective rating bernilai excellent, dengan grade scale bekategori B dan acceptability ranges masuk pada acceptable.

## RUJUKAN

- Ahmed, *et al.* 2017. *A Design of Mobile Application for University Management Systems Using Android*. Journal: *International Journal of Information Technology*. Vol. 3 Issue 2, Mar-Apr 2017
- Alsakrisna, D & I, G.P.A.B. 2014. *Pengembangan Media Pembelajaran Learning Management System (LMS) Berbasis Internet pada Kompetensi Dasar Menjelaskan Konsep Komunikasi Data Dalam Bus dan Jaringan Local Area Network (LAN) Di SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto*. Jurnal: *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, Volume 03 Nomor 02 Tahun 2014: 157-162
- Andi, Mapiare. 1989. *Psikologi Perkembangan*. Jakarta. Rineka Cipta
- Banimahendra, R.D. & H.B. Santoso. 2018. *Implementation and Evaluation of LMS Mobile Application: Scele Mobile Based on User-Centered Design*. Journal: *IOP Journal of Physics*.
- Borg, W.R. & Gall, M.D. Gall. (1983). *Educational Research: An Introduction*, Fifth Edition. New York: Longman.
- Hanafy, M.S. 2014. *Konsep Belajar dan Pembelajaran*. Journal: *Lentera Pendidikan*, Vol. 17, No. 1, Juni 2014: 66-79
- Hapsoro, Suryo, 2010, *Pedoman Program Kreativitas Mahasiswa, Direktorat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat*
- Lai, A., *et al.* 2015. *Developing a Mobile Learning Management System for Outdoors Nature Science Activities Based on 5E Learning Cycle*. *ERIC Institute of Education Sciences*
- Martono, *et al.* 2014. *Implementation of Android Based Mobile Learning Application as a Flexible Learning Media*. Journal: *International Journal of Computer Sciences* Vol 11. Issue 3, No 1. May 2014
- Megawanti, P. \_\_\_\_\_. *Meretas Permasalahan Pendidikan di Indonesia*. Jurnal: *Jurnal Formatif* 2(3): 277-234
- Mtebe, J.S. 2015. *Learning Management System success: Increasing Learning Management System usage in higher education in sub-Saharan Africa*. Journal:



International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDICT), 2015, Vol. 11, Issue 2, pp. 51-64

Nasution, E. \_\_\_\_\_. *Problematika Pendidikan di Indonesia*. Jurnal Fakultas Ushuluddin Dan Dakwah IAIN Ambon

National Council of Educational Research and Training. 2014. *Basics in Education*

Nurkholis. 2013. *Pendidikan dalam Upaya Memajukan Teknologi*. Jurnal: Jurnal Kependidikan, Vol. 1 No.1

Omachar, B.S. 2016. *History of Education; Unending Persona, Demystifying And Demythologizin Demonization, Perception And Superstition*. Jurnal: International Journal of Education and Research Vol 4 No 9.

Pusat Kurikulum Balitbang Depdiknas. 2002. *Ringkasan Kegiatan Belajar Mengajar*

Solichah, A.S. 2018. *Teori-Teori Pendidikan Dalam Al-Qur'an*. Jurnal: Edukasi Islam, Jurnal Pendidikan Islam Vol.07, No. 1

Sulihati & Andriyani. 2016. *Aplikasi Akademik Online Berbasis Mobile Android pada Universitas Tama Jagakarsa*. Jurnal: Jurnal Sains dan Teknologi Volume XI, Nomor 1, April 2016: 15-26

T., Ratmawati. 2011. *Kualifikasi, Intensitas Diklat, Lingkungan, Motivasi Kerja, dan Kompetensi Kepala Sekolah*. Jurnal: Jurnal Ilmu Pendidikan Jilid 17, No.6

Thiagarajan. 1974. *Instructional Developement for Training Teachers of Exceptional Children*. Indiana: Indiana University Bloomington

Wibowo, A.T., Isa A., & Sunyoto, E.N. 2014. *Pengembangan LMS (Learning Management System) Berbasis Web untuk Mengukur Pemahaman Konsep dan Karakter Siswa*. Jurnal: Scientific Journal of Informatics Vol.1, No.2, November 2014: 127-137

Sugiyono, 2013, *Metodelogi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. (Bandung: ALFABETA)

Widodo, H. 2015. *Potret Pendidikan di Indonesia dan Kesiapannya dalam Menghadapi Masyarakat Ekonomi Asia (Mea)*. Jurnal: Cendikia Vol.13 No 2