

Perangkat Lunak Mata Pelajaran IPS Kelas XI Berbasis Mobile Di SMA LTI IGM Palembang Dengan Metode *User centered design*

Fakhri Lambardo¹, Sutra Romadon²

^{1,2}Universitas Sjakyahkirti, Palembang, Indonesia

E-mail: ¹fakhrilambardo@unisti.ac.id, ²sutrarmd@gmail.com

Abstract

Education, especially vocational, currently needs to make various changes in the learning process, one of which is by applying different learning concepts. Where in this learning students become active and dynamic parties in finding and managing sources of information related to existing learning material, getting conclusions on the material learned, and being able to apply independently what has been learned. The development of sophisticated technology today many people who have mobile phones or smartphones that are used to communicate, even have more than one. This opportunity is what we can use to learn from building an application using mobile phone programming. There are so many mobile platforms that exist today, one of which is booming is Android mobile. Android is a Linux-based operating system whose application programming language we can create using Java.

Keywords: java, Education, Learning, User centered design, Smartphone

Abstrak

Pendidikan khususnya vokasi saat ini perlu melakukan berbagai perubahan dalam proses pembelajaran, salah satunya dengan menerapkan konsep pembelajaran yang berbeda. Dimana dalam pembelajaran ini siswa menjadi pihak yang aktif dan dinamis dalam mencari dan mengelola sumber informasi terkait materi pembelajaran yang ada, belajar, dan mampu menerapkan secara mandiri apa yang telah dipelajari. Perkembangan teknologi canggih saat ini banyak orang yang memiliki handphone atau smartphone yang digunakan untuk berkomunikasi, bahkan memiliki lebih dari satu. Kesempatan inilah yang bisa kita manfaatkan untuk belajar dari membangun sebuah aplikasi menggunakan mobile phone programming. Banyak sekali platform mobile yang ada saat ini, salah satunya yang sedang booming adalah mobile Android. Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang bahasa pemrograman aplikasinya bisa kita buat menggunakan Java.

Kata kunci: java, Pendidikan, Pembelajaran, User centered design, Smartphone

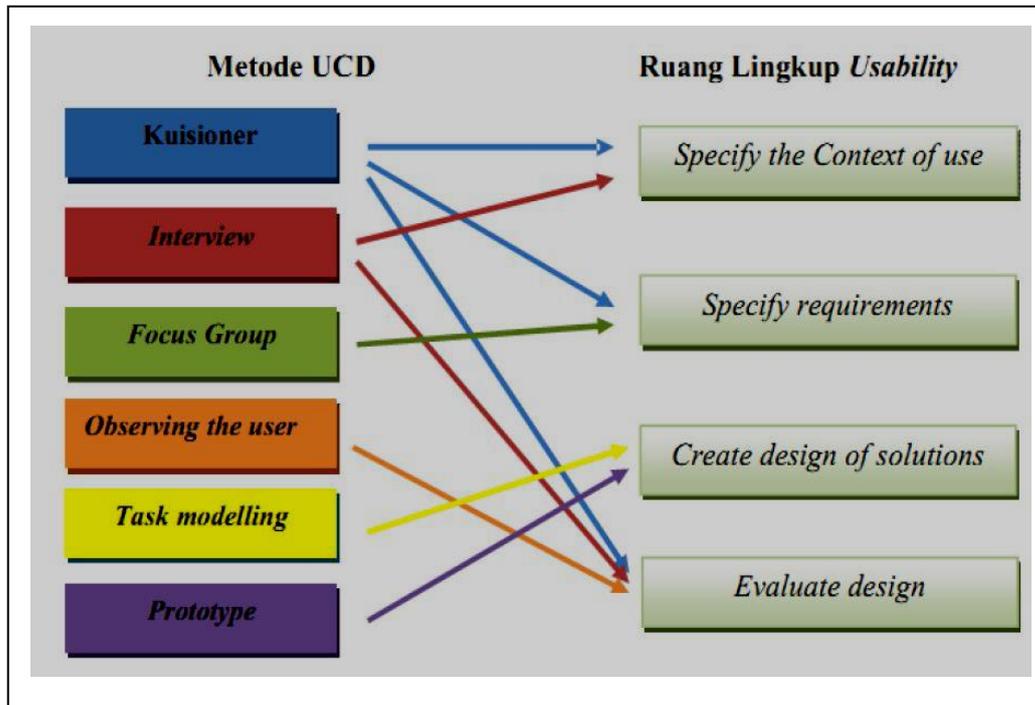
1. Pendahuluan

Pendidikan khususnya kejuruan saat ini perlu melakukan berbagai perubahan dalam proses pembelajaran [1], salah satunya adalah dengan menerapkan konsep pembelajaran yang bersifat berbeda, di mana dalam pembelajaran tersebut peserta didik menjadi pihak yang aktif dan dinamis dalam mencari dan mengelola sumber informasi yang berkaitan dengan materi pembelajaran yang ada, mendapatkan kesimpulan atas materi yang dipelajari, serta mampu mengaplikasikan secara mandiri apa yang telah dipelajari [2][3]. Permasalahan dunia pendidikan tidak terlepas dari proses pembelajaran yang meliputi guru, siswa, dan lingkungan pembelajaran yang saling mempengaruhi satu sama lain dalam rangka tercapainya tujuan pembelajaran. aplikasi merupakan salah satu faktor penunjang tercapainya tujuan pembelajaran. Hal ini berkaitan dengan penggunaan aplikasi yang tepat dan bervariasi dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar dan dapat mengurangi sikap pasif siswa.

2. Metodologi Penelitian

Metode pengembangan sistem yang digunakan oleh penulis adalah Metode *user centered design*. Model UCD dapat digunakan untuk menyambungkan kepuasan pelanggan mengenai hal teknis dan memperjelas spesifikasi kebutuhan yang diinginkan pelanggan kepada pengembang perangkat lunak.

Model *User centered design* ruang lingkup memahami dan menentukan konteks pengguna dan menentukan kebutuhan pengguna dan organisasi dan solusi perancangan yang dihasilkan dan membuat pelanggan akan puas dengan hasil yang di inginkan [4].



Gambar 1. Metode *user centered design* Sumber: [5]

Berikut rincian tahapan-tahapan yang dikerjakan dalam proses *user centered design*, diantaranya :

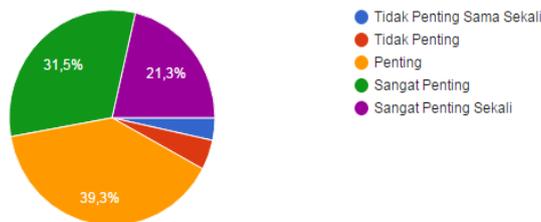
- a) Memahami dan menentukan konteks pengguna
 Kegiatan yang dilakukan bersama dengan stakeholder untuk pengembangan sistem yang relevan dan menciptakan sebuah visi untuk menciptakan sistem yang mendukung tujuan dari proyek.
- b) Menentukan pengguna dan organisasi
 Pada tahap kedua ini adalah menganalisa kebutuhan user. Analisis ini dilakukan untuk membantu menyelesaikan dalam perancangan sistem yang akan dibangun. melakukan wawancara kepada pihak-pihak terkait untuk membantu dalam pengembangan sistem. Untuk mendapatkan informasi tentang kebutuhan-kebutuhan pengguna dan organisasi dalam membangun sistem baru.
- c) Solusi perancangan yang dihasilkan
 Merancang sistem sesuai kebutuhan user yang sudah dilakukan pada tahap sebelumnya. Menganalisis rancangan sistem yang akan dibuat. Mendesain interface dan database.
- d) Desain kepuasan pengguna
- e) Setelah sistem yang sudah dirancang, maka sistem di uji sesuai dengan kebutuhan pengguna system.

Alasan menggunakan *user centered design* sebagai metode pengembangan sistem yaitu tidak memerlukan waktu yang lama, dan *user centered design* paling baik untuk penerapan aplikasi yang diinginkan pelanggan.

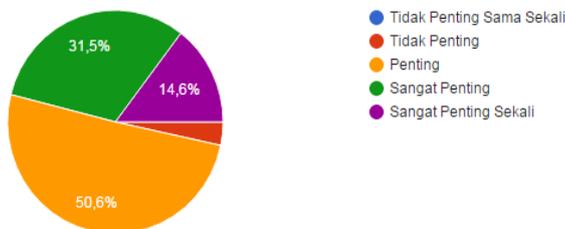
2.1. Kuisisioner

Adapun objek yang diteliti adalah membahas permasalahan perangkat lunak mata pelajaran ips berbasis mobile menggunakan metode *user centered design*. Sebagai alternatif dalam pencarian data mata pelajaran ips berbasis mobile secara cepat selain buku maupun internet. Diharapkan dengan adanya mata pelajaran berbasis mobile ini dapat membantu atau mempermudah siswa-siswi untuk mengetahui mata pelajaran apa saja yang di pelajari berbasis mobile menggunakan media handphone android. Bahan penelitian untuk mata pelajaran berbasis mobile yang dibutuhkan oleh pengguna yaitu visi dan misi, mata pelajaran dan materi yang diajarkan. Cara pengumpulan data untuk penelitian ini yaitu, dengan mengadakan penelitian secara langsung ke SMA LTI IGM Palembang dengan mengambil data foto dari materi dan mata pelajaran, keterangan tentang ips berupa kuisisioner dan interview dengan guru SMA tersebut. Hasil dari kuisisioner yang kami dapat dari observasi :

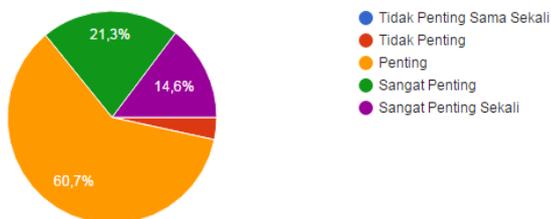
Ketersediaan Perangkat Lunak Untuk Menjalankan Mata Pelajaran (89 tanggapan)



Pentingnya Perangkat Lunak Untuk Menunjang Mata Pelajaran (89 tanggapan)



Ketersediaan Perangkat Lunak mobile Untuk Menjalankan Mata Pelajaran (89 tanggapan)



Dari yang sudah dikumpulkan, terdapat dari hasil kuisisioner yaitu 89 responden yang telah membantu dalam melakukan penelitian ini.

2.2. Kepuasan User

Kepuasan user pada tahap penelitian ini ialah merancang sistem yang dibuat dengan keinginan user yang sudah terjalin sejak penelitian awal, dimana user disini berperan penting dengan kepuasan hasil dari aplikasi tersebut maka dari itu kepuasan user sangat dibutuhkan [6][7].

2.3. Rancangan Basis Data

2.3.1. Tabel Modul Pelajaran

Rancangan tabel pelajaran merupakan rancangan untuk penyimpanan data-data pelajaran cara pembuatan pada perangkat lunak pelajaran mata pelajaran ips berbasis mobile.

Tabel 1. Modul Pelajaran

No	Field	Type	Size	Description
1.	id_modul	Integer	4	ID modul pelajaran*
2.	nm_modul	Varchar	150	Nama modul pelajaran
3.	Photo	Blob	50	cover_modul

2.3.2. Tabel Pelajaran

Rancangan tabel Pelajaran merupakan rancangan untuk penyimpanan data perangkat lunak modul pelajaran berbasis mobile.

Tabel 2. Tabel Pelajaran

No	Field	Type	Size	Description
1.	id_pelajaran	Integer	4	ID Pelajaran *
2.	nm_pelajaran	Varchar	150	Nama Pelajaran
3.	keterangan	Text	-	Keterangan
4.	Gambar	Blob	50	Gambar

2.3.3. Tabel Admin

Rancangan tabel admin merupakan rancangan untuk penyimpanan data admin pada rekayasa perangkat lunak pelajaran berbasis mobile.

Tabel 3. Tabel Admin

No	Field	Type	Size	Description
1.	id_admin	Integer	4	ID Admin *
2.	Username	Varchar	50	Username
3.	Password	Varchar	50	Password

2.3.4. Tabel Alat

Rancangan tabel alat merupakan rancangan untuk penyimpanan data alat perangkat lunak pelajaran berbasis mobile.

Tabel 4. Tabel Alat

No	Field	Type	Size	Description
1.	id_alat	Integer	4	ID Alat *
2.	Alat	Varchar	150	Alat
3.	Keterangan	Text	-	Keterangan
4.	Gambar	Blob	50	Gambar

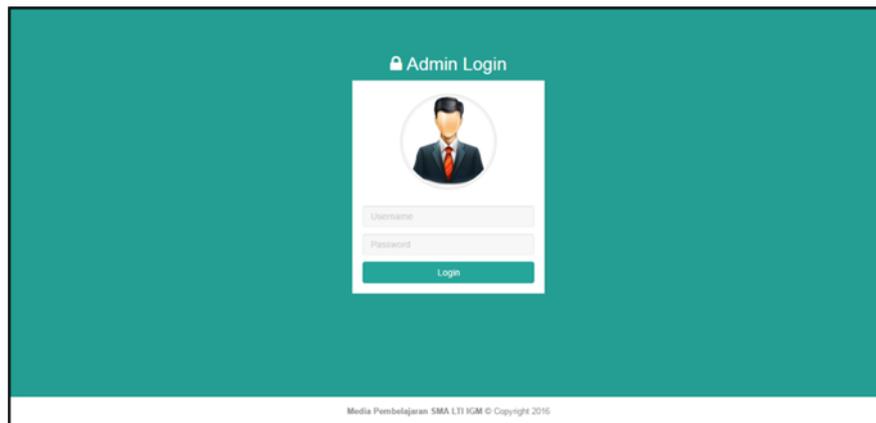
3. Hasil Dan Pembahasan

Hasil dari analisis dan perancangan pada bab III adalah sebuah aplikasi media pembelajaran berbasis android yang dapat membantu siswa dalam belajar. Pembahasan untuk sebuah aplikasi media pembelajaran berbasis android terdiri dari halaman admin dan halaman user. Penjelasan seperti dibawah ini.

3.1. Halaman Admin

3.1.1. Halaman Login

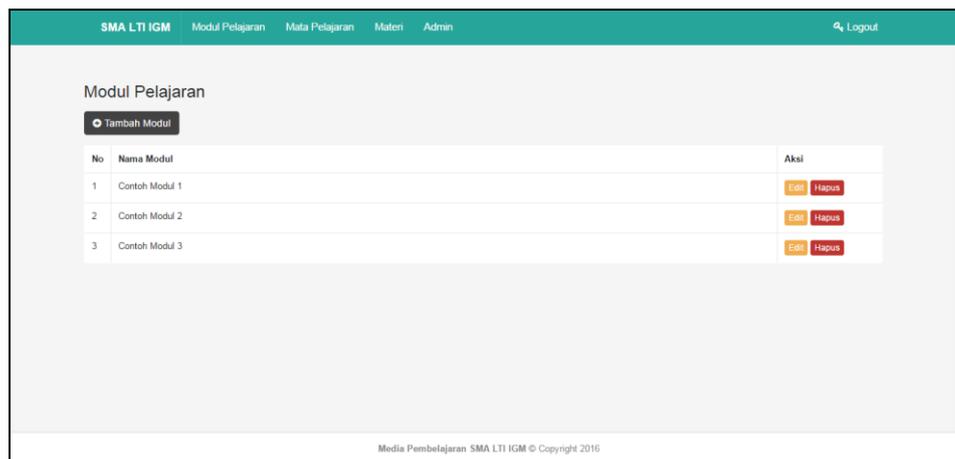
Halaman login merupakan halaman untuk menampilkan fasilitas login admin, jika login yang dimasukan berupa username dan password benar maka secara otomatis akan menampilkan halaman modul pelajaran.



Gambar 2. Halaman Login

3.1.2. Halaman Modul Pelajaran

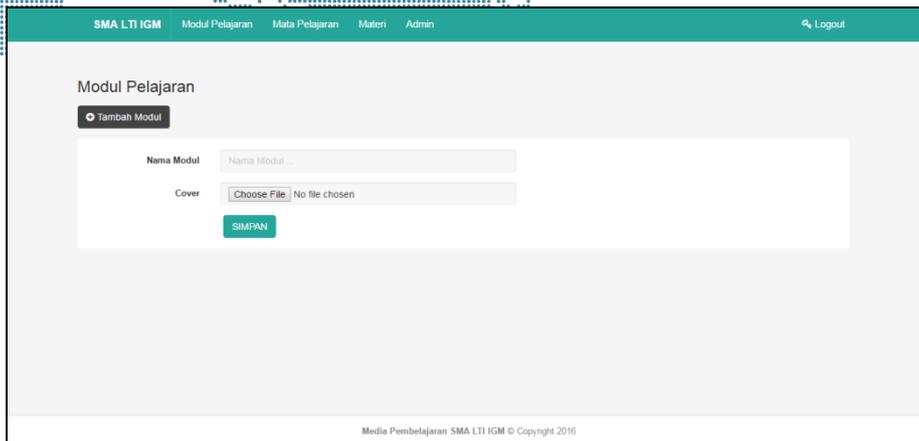
Halaman modul pelajaran merupakan halaman untuk menampilkan data modul pelajaran. Pada halaman ini terdapat fasilitas tambah modul, edit modul, dan hapus modul.



Gambar 3. Halaman Modul Pelajaran

3.1.3. Halaman Tambah Modul Pelajaran

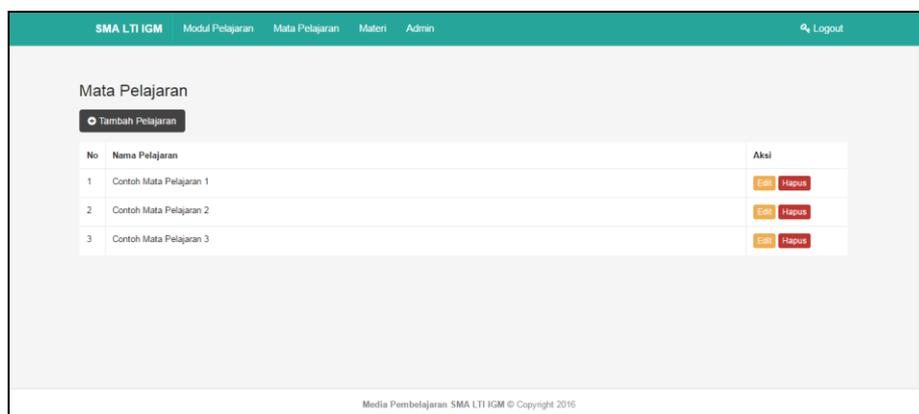
Halaman tambah modul pelajaran merupakan halaman untuk menambahkan modul pelajaran baru yang dapat digunakan saat menambahkan materi.



Gambar 4. Halaman Tambah Modul Pelajaran

3.1.4. Halaman Mata Pelajaran

Halaman mata pelajaran merupakan halaman untuk menampilkan data mata pelajaran. Pada halaman ini terdapat fasilitas tambah pelajaran, edit pelajaran, dan hapus pelajaran.



Gambar 4. Halaman Mata Pelajaran

4. Kesimpulan

Berdasarkan dari penelitian yang telah dilaksanakan dan sudah diuraikan dalam perangkat lunak mata pelajaran berbasis mobile. Penelitian ini menghasilkan cara pembelajaran yang efisien. Sebagai alternatif media pembelajaran berbasis mobile selain melalui buku maupun internet. Mempermudah siswa-siswa dan guru dalam pembelajaran dan menyampaikan pembelajaran.

Daftar Pustaka

- [1] Ambrowati, 2007. Rancangan Sistem Pameran Online Menggunakan Metode User centered design. http://digilib.mercubuana.ac.id/manager/file_skripsi/Isi_cover_760766188593.pdf
- [2] Easson, 2010. *User centered design*.
- [3] Priyo, Eko, 2009. Panduan Mudah Mengenal Bahasa Java, Yrama Widya, Bandung.
- [4] Sri, Yani, 2012. Perancangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode User Centerd Design. http://aksara.pcr.ac.id/page/read_pdf.php
- [5] Shalahuddin M, 2014. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Informatika, Bandung.
- [6] Sugiyono, 2009. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan RD. Bandung, Alfabeta
- [7] Wahana, Komputer, 2013. Android Programming with Eclipse. Andi, Yogyakarta.