



Perancangan Aplikasi E-Learning Berbasis Android Pada SMP Terpadu Al-Qodir

Desy Nurul Syafitri¹, Sudewi²

^{1,2}Prodi Sistem Informasi, Institut Bakti Nusantara, Lampung

^{1,2}Jl. Wisma Rini No. 09 Pringsewu, Lampung

E-mail : desysyafitri78@gmail.com¹, oppodewi677@gmail.com²

Article history

Received: April 4, 2023

Revised: April 15, 2023

Accepted: April 20, 2023

Corresponding authors
esysyafitri78@gmail.com

Keywords:

Pandemic, E-Learning,
Android, UML

Abstract

Due to the Covid-19 pandemic that has hit all countries, especially Indonesia, home study programs have been implemented to avoid transmission of Covid-19. To comply with these regulations, learning is replaced with online/in-network so that students continue to get lessons that should be obtained at school, but students are still protected from transmission of Covid-19. In online learning at the Al-Qodir Integrated Middle School there are several problems that arise Because the Al-Qodir Integrated Junior High School still uses WhatsApp media, which is deemed inaccurate and efficient, the problem that usually arises is that the material that has been sent by the teacher council is deleted due to accidental or too much material that has been sent, causing confusion. Therefore, the author aims to create an Android-based e-learning application. The method used for system development is the waterfall method. While the method used for designing and developing applications is the UML method. The result achieved is a learning application that is easy to use, has a simple display, and is also lightweight for low and low smartphones. With this application, it is hoped that it can facilitate learning at home, besides that it can also help teachers in the process of delivering material and student assignments easily and efficiently

PENDAHULUAN

Di era globalisasi yang semakin berkembang pesat ini dimana semua bidang kehidupan manusia sudah tidak terpisahkan lagi oleh teknologi dan informasi, khususnya di bidang pendidikan. (I Gusti Ayu Agung Mas Aristamy, 2022) Di masa covid-19 ini yang mengharuskan semua kegiatan yang bersangkutan dengan orang banyak harus di minimalisir atau di gantikan dengan cara daring atau E-learning. Masa pandemi seperti ini memaksa semua pihak, baik guru ataupun siswa harus mengikuti aturan dari pemerintah, dimana proses belajar harus di lakukan di rumah tanpa adanya tatap muka di sekolah. Dengan adanya E-learning dapat diharapkan kegiatan belajar mengajar dapat berjalan dengan lancar dan kondusif. SMP Terpadu Al-Qodir adalah sekolah menengah pertama Air Nanningan Kabupaten Tanggamus. Dan merupakan salah satu sekolah yang banyak di minati oleh warga kecamatan Air Nanningan dengan perkiraan siswa yang melebihi 300 siswa, jumlah guru dan tenaga pendidik sekitar 30 orang. Dengan menyandang status sekolah favorit. SMP terpadu Al-Qodir mendapatkan bantuan dana dari pemerintah untuk pembelian perangkat mobile (tablet) yang di harapkan dapat membantu dan melancarkan pembelajaran dalam

jaringan dan juga menjadi contoh bagi sekolah lain untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran secara daring, lancar, dan memenuhi standar kurikulum pendidikan.

(Al-Fraihat, Joy, Masa'deh, & Sinclair, 2020) Pembelajaran online merupakan pembelajaran yang menggunakan jaringan internet dengan aksesibilitas, konektivitas, fleksibilitas, dan kemampuan untuk memunculkan berbagai jenis interaksi pembelajaran. Kebutuhan akan suatu konsep dan mekanisme belajar mengajar (pendidikan) berbasis TI menjadi tidak terelakkan lagi. Konsep yang kemudian terkenal dengan sebutan E-learning ini membawa (Kamasi & Saruan, 2020) pengaruh terjadinya proses transformasi pendidikan konvensional ke dalam bentuk digital, baik secara isi (contents) dan sistemnya.

Kegiatan belajar mengajar secara daring di SMP Terpadu Al-Qodir dilakukan dengan menggunakan media whatsapp, dimana guru dan siswa di masukkan di satu grup whatsapp dan proses pengajarannya guru akan mengirimkan materi berupa tulisan, rekaman, dan juga video, terkadang juga guru dan siswa menggunakan aplikasi zoom meeting yang boros paket data. Penulis menemukan banyak sekali kekurangan dalam pembelajaran yang dilakukan menggunakan media whatsapp salah satunya sering terhapusnya data atau materi yang telah di kirimkan oleh guru, chat yang menumpuk sampai materi yang telah di kirimkan oleh guru tertumpuk dengan pesan-pesan ricuh dari siswa yang mengakibatkan tidak terlihatnya materi di grup whatsapp.

Dalam penelitian ini akan merancang aplikasi E-learning berbasis android yang di buat khusus untuk SMP Terpadu Al-Qodir. Aplikasi yang akan penulis rancang adalah aplikasi yang mudah di gunakan, tampilan yang menarik, dan juga ringan di smart phone low and. Manfaat yang penulis inginkan adalah dari pembuatan aplikasi ini yaitu memudahkan siswa mendapatkan pelajaran yang layak meski di tengah pandemi seperti ini, meningkatkan kecerdasan siswa, mempermudah guru untuk menyampaikan materi, dan juga mengasah lagi kemampuan penulis dalam pembuatan aplikasi ini.

METODE PENELITIAN

Metode pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh data dan informasi yang valid dalam suatu penelitian ilmiah, maka tahapan yang digunakan adalah sebagai berikut :

a. Tahap Observasi

Pada tahap ini peneliti melakukan peninjauan dan pengamatan langsung terhadap kegiatan pembelajaran di SMP Terpadu Al-qodir, dan juga permasalahan-permasalahan yang ada.

b. Tahap Wawancara

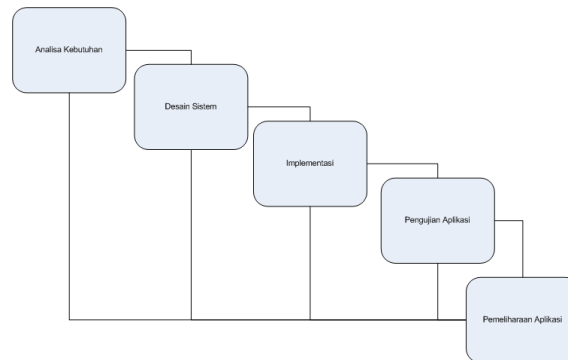
Pada tahapan ini, peneliti melaksanakan wawancara secara langsung kepada guru-guru SMP Terpadu Al-qodir dan juga beberapa perwakilan wali murid, berkaitan dengan kegiatan pembelajaran secara daring di SMP Terpadu Al-Qodir. Tujuan dari diadakannya wawancara ini adalah untuk memperoleh informasi dan saran yang diperlukan untuk perancangan aplikasi.

c. Tahap Pustaka

Pada tahap ini, peneliti melakukan pengumpulan data yang berdasarkan pada buku-buku dan juga jurnal ilmiah yang terkait dengan permasalahan yang peneliti hadapi, untuk menjadi referensi dan acuan peneliti sehingga memiliki landasan yang baik dan benar.

Model Pengembangan Sistem

Di bagian ini akan menjelaskan prosedur pembuatan aplikasi atau pengembangan sistem. Di penelitian ini peneliti akan menggunakan metode pembuatan sistem dengan menggunakan metode waterfall, peneliti memilih metode ini di karenakan mempunyai tahapan yang jelas dan juga praktis. pengujian. (Muhamad Muslihudin, Fauzi, 2021) Berikut adalah gambar model waterfall :



Gambar 1. Model Waterfall

1. Analisa Kebutuhan

Di tahapan ini peneliti akan mencari sumber permasalahan yang terjadi di SMP Terpadu Al-qodir dan menganalisa cara efektif untuk penyelesaiannya

2. Desain Sistem

Di tahapan ini peneliti akan mendesain sistem menggunakan UML yang berorientasi objek seperti use case diagram.

3. Implementasi

Pada tahap ini peneliti akan mengimplementasikan desain sistem yang sudah di buat sebelumnya dan akan di buat sesuai dengan rancangan yang telah di buat.

4. Pengujian Aplikasi

Pada tahap ini peneliti melakukan pengujian dari program aplikasi yang telah dibuat.

Tabel 1. Hasil Pengujian Aplikasi

No	Aktifitas Pengujian	Hasil	Keterangan
1	Halaman Login	✓	Valid
2	Halaman Materi Per Mapel	✓	Valid
3	Halaman Modul	✓	Valid
4	Halaman Soal Per Mapel	✓	Valid
5	Halaman Soal	✓	Valid

5. Pemeliharaan Aplikasi

Di tahap ini peneliti akan melakukan pemeliharaan sistem 1 bulan sekali di 5 bulan pertama untuk memastikan aplikasi sudah terhindar dari bug atau kesalahan sistem, lalu di bulan selanjut nya akan di lakukan pemeliharaan selama 3 bulan sekali untuk mengecek apakah aplikasi berjalan dengan lancar.

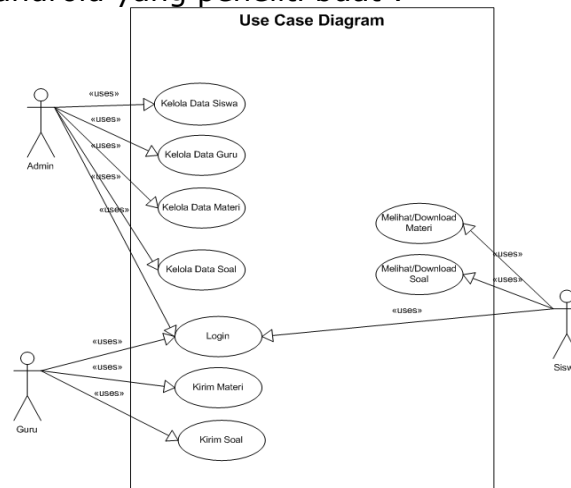
Analisis Data

Pada tahap ini peneliti mencari dan mengumpulkan data data yang di butuhkan untuk penunjang aplikasi seperti profil SMP Terpadu Al-qodir, data

dewan guru, dan juga data siswa serta modul pembelajaran awal yang akan di berikan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap ini, peneliti memilih merancang aplikasi menggunakan perancangan berorientasi objek yaitu UML (*Unified Modelling Language*) karena merupakan bahasa permodelan visual yang memiliki banyak sekali diagram dengan berbagai macam fungsi dan juga sudut pandang. Berikut ini merupakan gambaran dari *Use Case Diagram* perancangan aplikasi E-learning berbasis android yang peneliti buat :



Gambar 2. Use Case Diagram

Implementasi

Di tahap ini menjelaskan langkah-langkah penerapan perancangan program aplikasi E-learning berbasis android yang sesuai dengan rancangan yang telah di buat.

- Menu Login
- Menu Mata Pelajaran
- Menu download materi atau modul pembelajaran
- Menu tugas dan latihan soal
- Menu download tugas dan latihan soal

Pembahasan

Berikut ini adalah gambaran tentang hasil dan pembahasan dari perancangan aplikasi E-learning berbasis android.

Halaman menu Login Siswa

Halaman login adalah halaman awal untuk mengakses aplikasi di halaman ini user harus memasukkan nama siswa dan password yang telah di berikan atau di daftarkan oleh admin.



Gambar 3. Tampilan menu login siswa

Halaman menu Mata Pelajaran

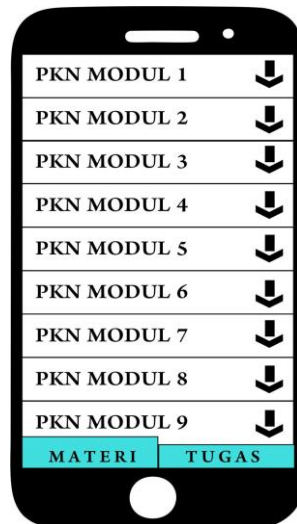
Halaman ini menampilkan berbagai macam mata pelajaran di sekolah .



Gambar 4. Tampilan menu mata pelajaran siswa

Halaman menu Modul

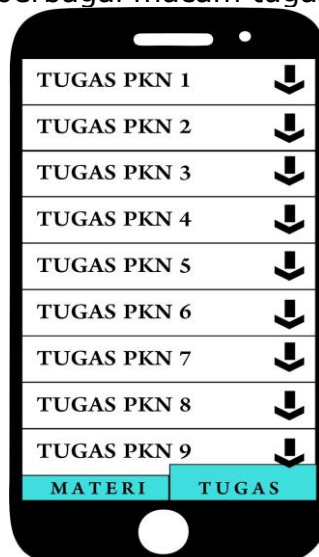
Halaman ini menampilkan modul pembelajaran siswa per mata pelajaran yang sesuai dengan tema. Halaman ini juga menampilkan tentang download dari modul yang bisa didownload melalui kuota data atau wifi, dan jika sudah selesai didownload maka modul bisa dilihat tanpa menggunakan kuota data.



Gambar 5. Tampilan menu modul

Halaman menu Tugas

Halaman ini menampilkan berbagai macam tugas per mata pelajaran.



Gambar 6. Tampilan menu Tugas siswa per mapel

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan pembuatan sistem aplikasi ini maka dapat di simpulkan perancangan desain aplikasi E-learning di SMP Terpadu Al-qodir berbasis android telah mendapatkan persetujuan dari dewan guru, dan juga wali murid. Dengan adanya aplikasi E-learning di SMP Terpadu Al-Qodir maka bisa mendukung kegiatan pembelajaran ditengah kondisi pandemi covid-19. Aplikasi ini diharapkan dapat membantu dan mempermudah peserta didik dalam mendapatkan materi pembelajaran dan juga soal-soal latihan secara cepat dan efektif, kemudian dengan biaya data yang digunakan terbilang lebih hemat sehingga akan menjadi lebih efisien.

REFERENSI

Al-Fraihat, D., Joy, M., Masa'deh, R., & Sinclair, J. (2020). Evaluating E-learning systems success: An empirical study. *Computers in Human Behavior*, 102(August 2019), 67–86. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.08.004>

- I Gusti Ayu Agung Mas Aristamy, T. H. (2022). Analysis Of E-Learning Acceptance in Generation Z STIKI Indonesia During The Covid-19 Pandemic. *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model)*, 13(2), 79–88.
- Kamasi, N. V. V., & Saruan, T. J. (2020). Mobile Learning (M-Learning) Based Learning Application Design for Elementary School Students. *Jurnal Ilmiah Sains*, 20(2), 70. <https://doi.org/10.35799/jis.20.2.2020.27877>
- Muhamad Muslihudin, Fauzi, S. A. (2021). *Metode Desain & Analisis Sistem Informasi Membangun Aplikasi Dengan UML Dan Model Terstruktur*. Yog: Andi Offset.

© 2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

