



Website : jurnal.umm.ac.id/index.php/J-TIFA

J-TIFA

(Jurnal Teknologi Informatika)

| Teknologi Informasi | Jaringan Komputer | Data Mining |



Perancangan Aplikasi Pembelajaran Menggunakan Telegram Bot Berbasis Website

Rizki Pratama^a, Sahriar Hamza^b, Erwin Gunawan^c

^{abc} Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Maluku Utara, Indonesia

Email: riskipratama@gmail.com^a, sahriarhamza@umm.ac.id^b, ewyn@outlook.com^c

Abstrak

Proses pembelajaran di sekolah masih bersifat manual, dengan kata lain bahwa proses belajar mengajar hanya dapat dilakukan dengan terjadinya pertemuan antara siswa dengan pengajar (guru) didalam kelas. Adapun pengajaran yang sedang trend di masa saat ini ialah aplikasi pembelajaran. Aplikasi pembelajaran dapat memudahkan para guru dalam mendistribusikan segala bahan materi mereka tanpa harus berada di dalam kelas dengan mengakses internet. Hal ini dapat memaksimalkan waktu belajar mengajar dikelas yang terbatas oleh waktu. Dalam perancangan aplikasi pembelajaran ini menggunakan metode UML serta pembuatan menggunakan PHP untuk buat halaman website, MySQL sebagai database serta menggunakan fitur Bot Telegram yang berfungsi sebagai media komunikasi dan layanan informasi. Hasil yang diperoleh aplikasi pembelajaran ini dapat di implementasikan guna membantu para pengajar dan siswa di sekolah MA Muhammadiyah Pabos Jailolo Halmahera barat.

Kata kunci : UML, Bot Telegram, Website, Pembelajaran

Abstract

The learning process in schools is still manual, in other words that the teaching and learning process can only be done by a meeting between students and teachers in the classroom. The teaching that is currently a trend is finding learning applications. Learning applications can make it easier for teachers to distribute all their materials without having to be in the classroom by accessing the internet. This can maximize teaching and learning time in a class that is limited by time. In designing this learning application using the UML method and using PHP to create web pages, MySQL as a database and using the Telegram Bot feature which functions as a medium of communication and information services. The results obtained by this learning application can be implemented to help teachers and students at the MA Muhammadiyah Pabos school, Jailolo, West Halmahera © 2021 J-Tifa. All rights reserved

Keywords: UML, Bot Telegram, Website, Learning

1. Pendahuluan

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Depdiknas, 2003: 9).

Inovasi ilmu pengetahuan teknologi dan informasi semakin hari semakin berkembang, banyak perangkat lunak yang telah diciptakan untuk membantu memudahkan proses pekerjaan maupun proses belajar mengajar, tidak hanya untuk kepentingan sebuah organisasi, namun juga untuk perseorangan, seperti hiburan, kesehatan dan bermacam keperluan lainnya yang membutuhkan kecepatan sehingga dapat menghemat waktu. Sekolah Madrasah Aliyah Muhammadiyah Pabos Jailolo merupakan sekolah yang mengedepankan bakat para siswa-siswinya, sehubungan dengan tersebut, Teknologi pun mulai bermunculan di dunia pendidikan yang berguna untuk mendukung proses belajar seperti aplikasi permainan, tentang pelajaran, aplikasi ujian online atau sering kita kenal dengan "E-learning" dan berbagai teknologi lainnya. Tapi, pada MA Muhammadiyah Pabos Jailolo proses belajar mengajar masih bersifat manual belum adanya proses belajar mengajar secara komputerisasi dengan aplikasi. Hal tersebut menjadi halangan bagi para pengajar dan siswa untuk mengikuti perkembangan kemajuan teknologi dan informasi serta kemampuan memperoleh dan mengelola informasi. Dengan melihat permasalahan tersebut, maka diusulkan dibuatnya aplikasi pembelajaran yang dinamis dan interaktif.

2. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu adalah sebagai tolak ukur dan acuan untuk menyelesaikannya, penelitian terdahulu memudahkan dalam menentukan langkah-langkah yang sistematis untuk penyusunan penelitian dari segi teori maupun konsep. Berikut ini adalah ringkasan penelitian terdahulu di antaranya dengan

judul analisis dan perancangan aplikasi e-learning berbasis web pada madrasah ibtidaiyah alhidayah yang di teliti oleh (imam ade pamungkas) dengan hasil kesimpulan dari penelitian tersebut bahwa Berdasarkan hasil pengujian dengan metode black box maka kasus uji sample diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak bebas dari kesalahan sintaks dan secara fungsional mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan.

Penelitian yang dilakukan oleh Ardianto Moenir dengan judul "*perancangan aplikasi e-learning berbasis web pada smp islam al-muhajirin*" dimana hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa *E-learning* sebagai pendukung sistem pembelajaran konvensional yang selama ini digunakan telah berhasil dibangun dengan perancangan UML berdasarkan konten dan struktur yang sesuai dengan kebutuhan, yaitu dengan mengintegrasikan fungsi-fungsi yang selama ini dianggap kurang membantu dalam proses belajar mengajar seperti sarana informasi, pengunduhan materi, pengumpulan tugas, dan pemberian nilai. Sedangkan penelitian aplikasi Pembelajaran Unified Modeling Language Berbasis Computer Assisted Instruction oleh Hasdiana dengan hasil Hasil dari aplikasi : Tampilan halaman awal aplikasi, Menu utama aplikasi, Use case diagram aplikasi pembelajaran uml, Sequence diagram, Activity diagram aplikasi pembelajaran, Halaman quiz.

3. Aplikasi Pembelajaran Menggunakan Telegram Bot Berbasis Website

Menurut Jogiyanto (2001) aplikasi merupakan penerapan, menyimpan sesuatu hal, data, permasalahan, pekerjaan kedalam suatu sarana atau media yang dapat digunakan untuk menerapkan atau mengimplementasikan hal atau permasalahan yang ada sehingga berubah menjadi sebuah bentuk yang baru tanpa menghilangkan nilai-nilai dasar dari hal data, permasalahan, pekerjaan itu sendiri.

Pengertian belajar secara umum adalah terjadinya perubahan pada diri orang yang belajar akibat pengalaman sedangkan *Telegram Bot* merupakan singkatan dari robot, yaitu mesin yang akan menanggapi pesan user secara otomatis untuk pekerjaan tertentu.

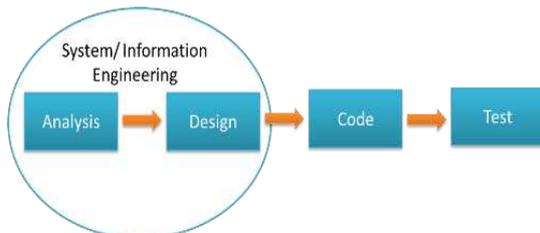
Dari pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa aplikasi pembelajaran menggunakan *telegram bot* berbasis web merupakan program yang berfungsi sebagai alat atau teknik yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar secara digital dengan menggunakan sistem berbasis website dengan maksud agar proses edukasi antara pengajar dan siswa dapat berlangsung secara tepat guna dan berdayaguna yang dibantu oleh telegram bot sebagai sarana atau media informasi didalam melakukan pemberitahuan dari guru dan sekolah. Aplikasi pembelajaran ini juga dapat menarik perhatian siswa agar lebih berminat untuk belajar.

4. Metodologi Penelitian

Tahapan peneltian ini dilewati dengan beberapa tahapan yaitu proses penelitian dan perancangan sistem pembelajaran menggunakan BOT Telengram diantara sebagai berikut.

4.1. Analisa Sistem

Pengembangan aplikasi pembelajaran ini menggunakan model *sequential linier* melingkupi aktivitas seperti ditunjukkan pada gambar berikut



Gambar 1. Model Sequential linier

- System* atau *Information Engineering* merupakan bagian dari system yang terbesar dalam pengerjaan suatu aplikasi. Menetapkan berbagai kebutuhan semua elemen yang diperlukan system dan mengalokasikan ke dalam pembuatan perangkat lunak.
- Analisis merupakan tahap menganalisa hal-hal yang di perlukan dalam pelaksanaan pembuatan aplikasi perangkat lunak.

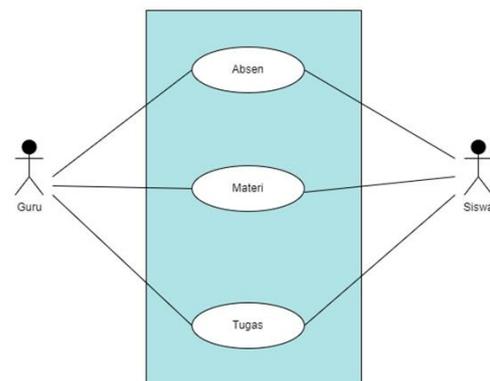
- Design adalah tahap dimana perangkat lunak secara actual merupakan beberapa langkah proses yang berfokus pada empat buah atribut berbeda dari program, yaitu struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antar muka, dan detail procedural (algoritma).

4.2. Analisis Perancangan Sistem

Analisis perancangan sistem pada penelitian menggunakan *Diagrams For Unifed Language* (UML) untuk menggambarkan Use Case diagram, Activity diagram dan Sequence diagram.

a. Use Case Diagram

Sebuah Use Case atau interaksi antara aktor dengan sistem. Use Case diagram menggambarkan fungsi. Seperti pada gambar di bawah ini.



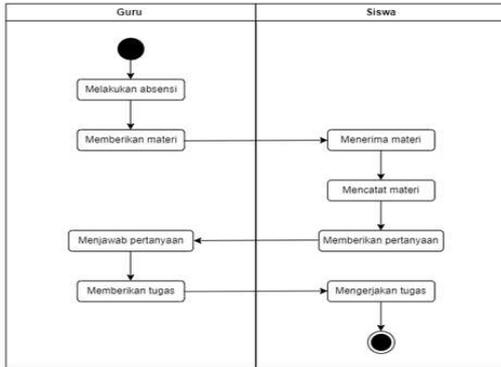
Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Pembelajaran

Penjelasan :

Berdasarkan gambar 2 use case diagram yang berjalan saat ini terdapat satu sistem yang mencakup seluruh kegiatan pembelajaran. dab actor yang melakukan kegiatan diantaranya: Guru dan guru Siswa dan yang biasa dilakukan actor-actor tersebut diantaranya: Absen, Materi, Tugas.

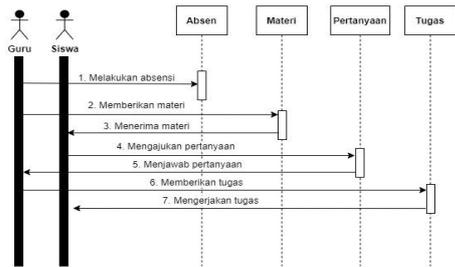
b. Activity Diagram

Activity diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.



c. *Sequential Diagram*

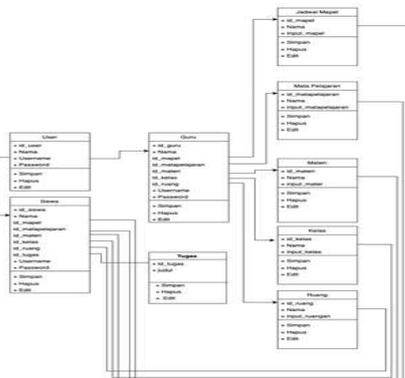
Diagram ini dapat menggambarkan pergerakan sebuah objek dan pesan yang terjadi didalam sistem pembelajaran yang berjalan saat ini



Gambar 4. Sequence diagram Kegiatan Belajar

d. *Class diagram*

Class diagram mirip ER Diagram pada perancangan database. Untuk lebih jelasnya lihat class diagram pada gambar dibawah ini.



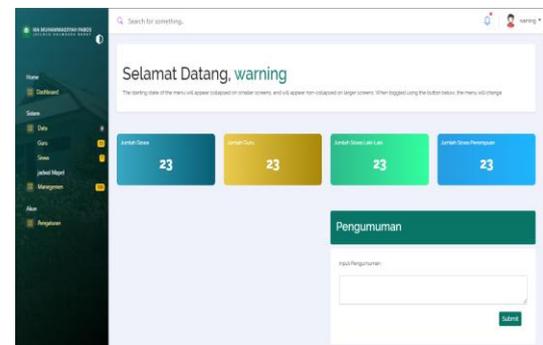
Gambar 5. Class diagram Kegiatan Belajar

5. Hasil Dan Pembahasan

Dari perancangan sistem sebelumnya maka dapat di implementasikan perancangan sistem aplikasi pembelajaran menggunakan Telegram Bot berbasis website. Pada form utama pengunjung di bawah ini merupakan tampilan awal pada saat pengguna atau pengunjung mengakses aplikasi tersebut, pada form utama pengunjung terdapat beberapa menu, yaitu menu beranda, profil, kontak, berkaitan dengan sekolah.



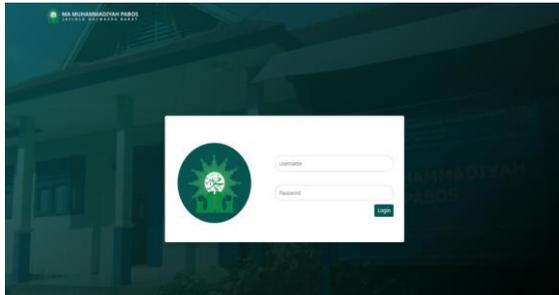
Gambar 6. Menu Utama Aplikasi



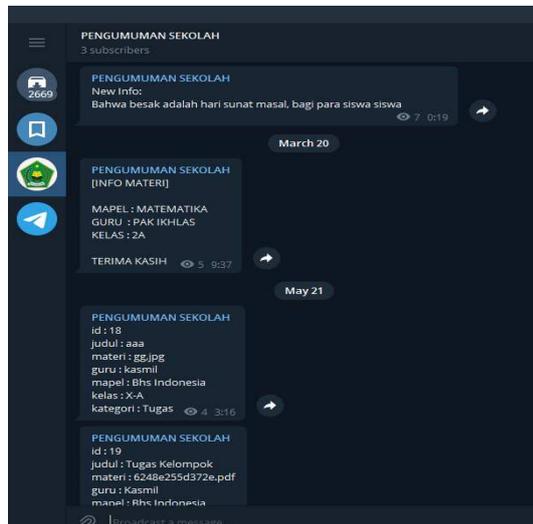
Gambar 7. Menu Utama Admin

Pada hasil tampilan halaman dashbord admin terdapat tiga menu, yaitu menu data, manajemen dan pengaturan serta form pengumuman, yang merupakan menu dropdown untuk menampilkan beberapa menu. Seperti pada gambar 7 implementasinya. Form login Admin merupakan tampilan login untuk masuk ke halaman dashbord admin, dengan memasukkan username dan password. Implementasinya dapat dilihat pada gambar 8. Sedangkan form notifikasi

telegram merupakan form yang berisi informasi atau pemberitahuan dari sekolah. Berikut implementasinya :



Gambar 8. Menu Utama Aplikasi



Gambar 9. Tampilan Notifikasi di Telegram

6. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil pembahasan dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut bahwa aplikasi pembelajaran menggunakan Telegram bot, php Mysql berbasis website yang dapat mempermudah kinerja sekolah MA Muhammadiyah Pabos dalam melakukan segala aktivitas pembelajaran yang menambah produktivitas antara guru dan siswa di luar jam kelas yang terbatas.

Referensi

- Aloysius Sigit W. (2011:1). Definisi JQuery Menurut Para Ahli.
Arief (2011c:43). *Definisi Personal Home (PHP) Menurut Para Ahli*.
Ardianto Moenir, dkk. 2018. Perancangan Aplikasi E-Learning Berbasis Website
Arga Arjana. 2010. Pembuatan Aplikasi Pembelajaran Online untuk Sekolah
Bambang Hariyanto (2008). Definisi Database Menurut Para Ahli.
Riyanto (2010:1). Definisi Xampp Menurut Para Ahli.
Sibero (2013:12). Definisi Web Browser Menurut Para Ahli. Pada SMP Islam Al-Muhajirin. Tangerang Selatan
Imam Ade Pamungkas. 2016. *Analisis dan Perancangan Aplikasi Pembelajaran Berbasis Website*.
Robith, *Application Programming Interface (API)*, 2020 <https://www.codepolitan.com/mengenal-diagram-uml-unified-modeling-language/>
Muhammad Al-Aziz Sofyan, dkk. 2019. *Perancangan Aplikasi pada Mata pelajaran (Studi Kasus SMAN 6 BATANGHARI)*. Jambi.