

Development of an Android Based Al-Qur'an Memorization Monitoring System

¹Nisa Nabila, ²Asep Setiawan, ³Dwijoko Purbohadi

^{1,2,3}Department of Information Technology, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Jl. Brawijaya, Geblagan, Tamantirto, Kec. Kasihan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta 55183

Abstrak: Al-Qur'an is the revelation of Allah Subhanahu Wata'ala which was revealed to the prophet Muhammad Suleiman aih alaihi wassalam As a guideline for human life, one of the obligations of every Muslim is to read Al-Qur'an. at this time al-Qur'an memorization became popular at school. Memorizing learning is currently done by one teacher called a deposit, but the number of teachers and the number of students at this time is not balanced because the number of students is too many, as a result, not all schools are able to hold Al-Qur'an memorization programs. This condition causes the rote program to not be able to develop properly in schools, especially public schools. One way for each rote teacher to increase is the number of students he mentions. In principle, the purpose of developing this system is to make memorizing activities easier to implement. Teachers can assign students the task of memorizing themselves at home, this method is very easy to do. But the main weakness of this system is that it is difficult for teachers to monitor the extent to which students do memorize Al-Qur'an. In this study, an android-based Al-Qur'an memorization monitoring system was developed. The application can monitor when students memorize, memorize sound footage, and where to memorize students. The application developed is easy for teachers to monitor student memorization wherever and whenever. The conclusion from the results of the development and testing of the application is that students are more active in memorizing Al-Qur'an and the assessment of memorization is far more effective while being able to show more interesting ways of learning.

Keywords : Al-Qur'an, *mobile learning*, *learning monitoring*

1. Pendahuluan

Sistem monitoring adalah proses pengumpulan data dan melakukan pengukuran keajuan terhadap data-data atas objek program/pengawasan untuk menjawab permasalahan. Dengan adanya sistem monitoring kegiatan dalam pengawasan bisa dilakukan oleh guru untuk mengawasi siswa satu persatu. Menurut Nalahudin Muhlisin monitoring merupakan proses pengumpulan dan analisa informasi suatu program untuk melihat apakah program itu berjalan sesuai rencana sehingga masalah yang dilihat dapat diatasi.

Seperti yang diketahui orang-orang sudah banyak mengetahui tenta e-learning, namun ada sistem aplikasi yang lebih memiliki keunikan dalam hal fleksibilitas waktu dan tempat yaitu sistem aplikasi m-learning atau mobile learning. M-learning mencakup banyak fitur e-learning seperti konten multimedia dan komunikasi hanya saja m-learning lebih muda dalam penggunaannya karena memiliki tingkat akses yang lebih cepat.

saat ini menghafal al-qur'an masih banyak yang menggunakan metode membaca dan mendengarkan secara berulang-ulang (Muroja'ah). Cara ini dapat membantu pengguna dalam mengingat, sehingga pengguna cepat menghafal. menghafal al-qur'an dengan metode muroja'ah memiliki kelemahan, yaitu pengguna harus membawa media cetak atau al-qur'an[1]. Menghafal dengan menggunakan metode muroja'ah dilakukan satu guru satu siswa, guru melakukan monitoring secara langsung. Sistem ini tidak bisa diterapkan disekolah negeri, karena waktu terbatas. Mobile learning sangat potensial dalam melakukan pengawasa, karena penggunaan efisien tetapi membutuhkan sistem monitoring yang baik, sehingga sistem muroja'ah tetap bisa dilakukan. Dengan menggunakan aplikasi sistem monitoring ini siswa lebih mudah dalam menghafal Al-Qur'an dan guru lebih mudah mengawasi hafalan siswa dimana saja.

Manfaat dari aplikasi ini adalah guru memonitoring siswa menjadi lebih efisien dibandingkan di dalam kelas karena dengan aplikasi ini memudahkan guru mengawasi siswa kapan saja dan dimana saja dan penilaian menjadi lebih efektif. Karena kemudahan aplikasi ini membuat siswa memiliki banyak waktu untuk belajar tanpa harus bertatap muka dengan guru, sehingga motivasi siswa meningkat dala menghafal Al-Qur'an yang bisa dilakukan dimana saja.

Al-Qur'an adalah wahyu Allah subhanahu wata'ala yang diturunkan kepada Nabi Muhammad shallahu 'alaihi wassalam. Sebagai pedoman hidup umat manusia, salah satu kewajiban setiap umat Muslim adalah membaca Al-Qur'an. Pengaruhnya jumlah guru yang lebih sedikit dibanding jumlah siswa sangat berpengaruh dalam pengawasan dan penilaian. Media pembelajaran merupakan suatu benda khususnya penglihatan dan pendengaran, baik di dalam kelas maupun diluar kelas yang digunakan sebagai media komunikasi dalam proses interaksi belajar mengajar [2]. Media secara garis besar merupakan manusia, materi, atau kejadian yang membuat siswa mampu mendapatkan pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat elektronik untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal [3]. Belajar agama adalah mempelajari Al-Qur'an, pembelajaran sangat minim secara langsung mempelajari Al-Qur'an juga minim sekali. Mempelajari Al-Qur'an dapat dilakukan dengan cara membaca dan menghafal [4]. Metode pembelajaran yang digunakan dalam penghafalan Al-Qur'an bagi anak usia dini belum mencapai kemampuan menulis dan membaca yaitu metode talaqqi [5]. Metode talaqqi dilakukan oleh guru dengan cara menyampaikan bacaan Al-Qur'an kepada siswa secara berhadapan. Guru membimbing siswa untuk mengulang-ulang ayat sampai siswa benar-benar hafal [6].

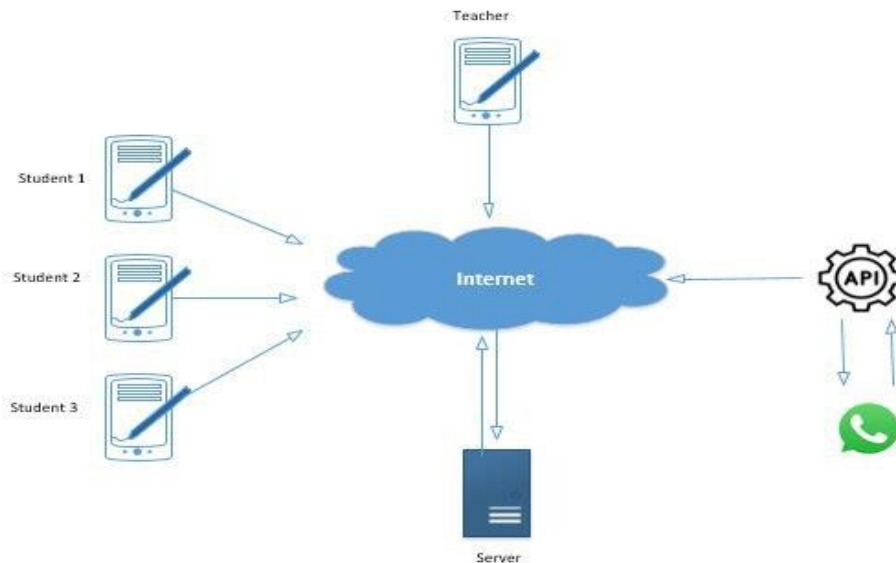
Perkembangan dunia IPTEK telah membawa manfaat yang luar biasa dalam kemajuan peradaban manusia, seolah sudah bisa menggeser posisi kemampuan berfikir manusia dalam berbagai bidang ilmu dan aktivitas manusia [7]. Kemajuan teknologi adalah sesuatu yang tidak bias dihindari dalam kehidupan. Setiap inovasi diciptakan untuk memberikan manfaat positif bagi kehidupan manusia [8]. Perkembangan teknologi selalu menjanjikan kemudahan, efisiensi dan peningkatan produktivitas. Pada awalnya teknologi memang diciptakan untuk memudahkan manusia dalam memenuhi kebutuhan hidupnya [9]. Komunikasi transaksional yang bersifat timbal balik bagi guru dengan siswa ataupun siswa dengan siswa dan lingkungan belajar dalam upaya pencapaian tujuan pembelajaran. Siswa tidak hanya sekedar meniru dan membentk gambaran dari apa yang telah diamati atau diajarkan oleh guru, melainkan secara aktif siswa menyeleksi, menyaring, dan mencari tahu atas informasi yang telah diterimanya. Pada hakikatnya proses pembelajaran merupakan proses komunikasi atau penyampaian pesan dari pengantar ke penerima. Pesan berupa materi yang dituangkan kedalam simbol-simbol

komunikasi baik verbal maupun nonverbal [10]. Media pembelajaran merupakan bagian dari sumber belajar yang merupakan kombinasi antar perangkat lunak dan perangkat keras [11].

Android adalah sistem operasi yang berbasis *linux*. Android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan suatu aplikasi [12]. Android merupakan sebuah sistem operasi modifikasi dari linux yang digunakan untuk handphone/Tablet hingga perangkat jam tangan sampai televisi pintar, dalam perkembangannya dalam bidang Handphone, Sistem operasi android sudah menjamur di kalangan masyarakat Indonesia dari anak-anak hingga dewasa. Handphone berbasis android juga sangat berguna dalam berkomunikasi dan mencari sebuah informasi. Android SDK (*Software Development Kit*) menyediakan Tools dan API untuk mengembangkan aplikasi pada *platform* android dengan menggunakan bahasa pemrograman java [13]. Keutamaan dari android yaitu bersifat terbuka dan gratis, sehingga bebas dikembangkan atau didistribusikan dalam bentuk apapun [14].

2 Arsitektur

Tampilan arsitektur sistem monitoring ditunjukkan pada gambar 2. Siswa mendapatkan tugas menghafal Al-Quran di rumah menggunakan aplikasi sistem monitoring berbasis android. Hasil dari hafalan siswa berbentuk sample suara dan waktu aktivitas. Hafalan akan langsung terkirim melalui internet dan tersimpan didalam server. Server berfungsi untuk menyimpan data dalam bentuk suara dengan kapasitas RAM yang besar. Dalam server terdapat sample suara setiap siswa, sehingga siswa bisa melakukan aktivitas hafalan berkali-kali. Penghafalan dapat banyak siswa.

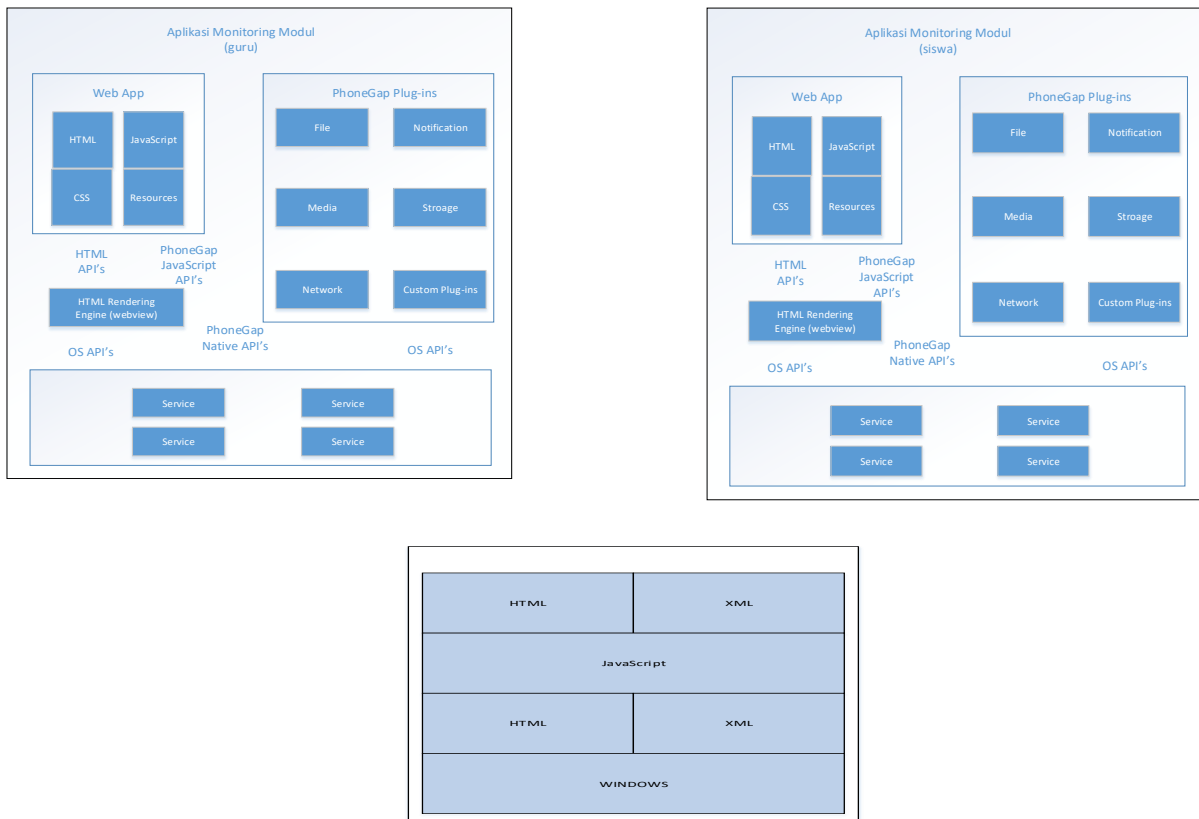


Gambar 2. Arsitektur

Guru mengunduh sample suara siswa yang telah tersimpan didalam server melalui internet. Aplikasi harus terhubung dengan internet pada saat mengunggah data. Guru mendengar suara siswa lalu guru melakukan penilaian mutu bacaan siswa. Dalam hafalan mutu bacaan siswa salah, guru kembali memberi pembelajaran kembali disekolah. Guru melihat jumlah hafalan siswa, sekaligus guru melihat keaktifan siswa dalam menghafal. Tidak semua guru yang mempunyai hp android dapat melakukan monitoring, hanya guru yang mempunyai aplikasi yang dapat melakukan monitoring siswa. Aplikasi sistem monitoring dirancang khusus sebagai alat pembelajaran individual yang mampu memberi bimbingan secara bertahap dan mengikuti kecepatan belajar. Aplikasi sistem monitoring dirancang mampu memberi informasi dimana letak kesalahan mutu bacaan siswa dan juga dirancang untuk menambah keaktifan siswa dalam menghafal dengan memanfaatkan kelebihan teknologi. Guru dapat menggunakan data aktivitas dan hasil hafalan untuk dievaluasi guna untuk menentukan *feedback* jika diketahui motivasi mahasiswa rendah maka dapat diberi motivasi, dan jika pemahaman kurang dapat diberi *treatment* ulang oleh guru.

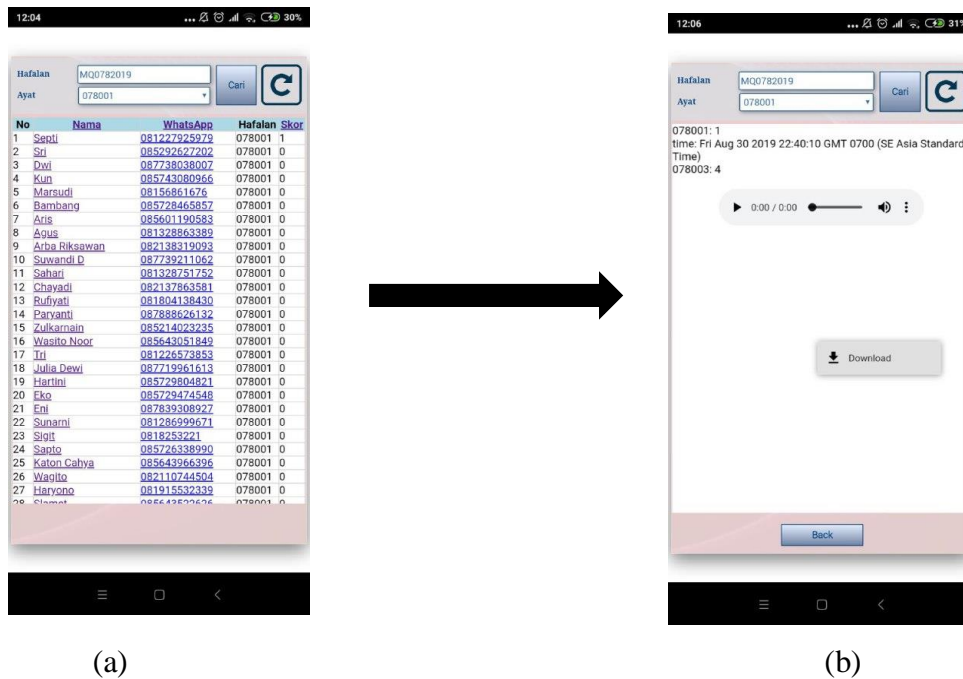
3. Teknologi

Arsitektur memiliki 3 blok seperti pada gambar 3. Pada blok satu (arsitektur aplikasi guru) mempunyai arsitektur yang sama dengan blok tiga (recording al-qur'an siswa), arsitektur modul aplikasi dirancang agar arsitektur moodle bisa saling menghubungkan. Rancangan arsitektur ini dibuat dengan menggabungkan aplikasi mobile dengan moodle untuk memudahkan dalam pengaksesan tanpa harus melibatkan web browser, firefox dan sejenisnya. Rancangan arsitektur memiliki beberapa kemudahan dalam mendukung proses pembelajaran, yaitu guru dan siswa cukup melakukan sekali login, guru dapat mengunduh sumle suara hafalan siswa, notifikasi yang bisa dilihat oleh guru saat siswa telah melakukan penghafalan, dan biaya yang lebih terjangkau (murah). Phonegap sudah menjadi solusi untuk membangun atau mengembangkan aplikasi mobile berbasis android dengan menggunakan bahasa pemrograman, seperti HTML, CSS, dan JavaScript.



Gambar 3.

4. Hasil



Gambar 4. Hasil

Pada gambar (a) yang terdapat disebelah kiri terdapat tampilan monitoring siswa, terdapat table nama siswa, nomor telepon siswa, daftar nomor ayat, dan jumlah ayat yang sudah dihafal. Pada bagian nomor telepon siswa terdapat link agar dapat berkomunikasi dengan guru melalui whatsapp, sehingga guru dapat memonitoring siswa kapan saja.

Sedangkan pada gambar (b) yang terdapat disebelah kanan terdapat tampilan monitoring suara siswa yang dapat dipantau oleh guru, sehingga guru dapat memberi bimbingan dan guru juga dapat mengetahui hasil penghafalan siswan.

5. Pembahasan

Tujuan dari penelitian ini adalah memudahkan guru dalam melakukan pengawasan dan membuat penilaian menjadi lebih efektif. Banyaknya jumlah pengguna smartphone saat ini mampu memberi ruang belajar dengan menggunakan konsep mobile learning yang dapat dilakukan dimana saja, tanpa ada batasan waktu dan ruang. Monitoring adalah suatu aktifitas yang ditujukan untuk mengetahui sebuah informasi sebab dan akibat. kesalahan awal dapat diketahui dan dapat diberi tindakan perbaikan sehingga mengurangi resiko besar yang diselesaikan secara berulang.

Pada aplikasi ini Guru dapat memonitoring dengan cara mengunduh sample suara siswa untuk mengetahui ada tidaknya kesalahan pada hafalan siswa. Dalam aplikasi ini guru dapat mengetahui kapan siswa melakukan hafalan dan jumlah hafalan ayat yang telah dihafal. Hasil monitoring berupa penilaian mutu bacaan, tingkatan frekuensi keaktifan siswa yang dilihat dari seberapa sering siswa melakukan hafalan dan motivasi siswa.

Dari beberapa variabel monitoring yang paling berpengaruh adalah motivasi belajar siswa. Karena jika terdapat kesalahan mutu bacaan pada siswa, guru dapat membantu siswa dengan cara membering bimbingan didalam kelas agar siswa bisa memperbaiki mutu bacaan. Tetapi aplikasi ini kurang berpengaruh pada keaktifan siswa, karena karakter setiap siswa yang berbeda.

GFLM (GaMa Feedback Learning Model) adalah model pembelajaran dengan pendekatan pengendalian umpan balik yang telah digunakan pada bidang teknik dan ekonomi. Model ini dirancang khusus untuk menjawab tantangan Bloom (1984) yaitu membuat model penghafalan Al-Qur'an yang mendekati karakteristik pembelajaran privat. GFLM membe ntuk pembelajaran kelompok namun mampu mendeteksi dan menangani masalah belajar mahasiswa secara individual [15]. Konsep glfm sangat membantu guru dalam melakukan pengawasan penghafalan siswa secara jarak jauh menggunakan aplikasi sistem monitoring.

Pada dasarnya, biasanya guru menerima setoran hafalan dalam kelas dan dihadiri banyak siswa. Hal tersebut tidak efisien karna membutuhkan waktu yang lebih banyak agar guru bisa mengawasi setiap murid yang akan menyetor hafalannya. Dengan konsep aplikasi m-learning

mempermudah guru dalam mengawasi setiap hafalan mrid-muridnya dan waktu lebih efektif karena guru bisa mengawasi dimana saja dan kapan saja.

6. Penutup

Hal menarik dari aplikasi ini adalah aplikasi memudahkan guru dalam memonitoring, karena pengawasan menjadi lebih efektif karena adanya akses internet yang dapat digunakan dari berbagai perangkat, salah satunya Smartphone yang saat ini sudah menjadi kebutuhan banyak orang termasuk siswa. Akses internet yang mudah diakses pada smartphone dapat memudahkan siswa dan guru melakukan aktivitas monitoring dimana saja dan kapan saja. Aplikasi ini tidak hanya dapat dijalankan dalam satu perangkat tetapi juga diberbagai perangkat seperti smartphone dan tablet. Namun, masih terdapat kekurangan dalam aplikasi ini yaitu mengubah kebiasaan siswa dalam menghafalan sehingga guru masih sulit dalam memonitoring kesalahan siswa dalam menghafal.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ihsan, M.Arinal (2015) *Aplikasi Muroja'ah Al-Qur'an Sebagai Media Untuk Membantu Menghafal Juz Amma Berbasis Android*. Other thesis, University of Muhammadiyah Malang.
- [2] Zakiah Darajat. (1995). *Metode Khusus Pengajaran Agama Islam*, cet.ke-1, Bumi Aksaa, Jakarta.
- [3] Azhar Arsyad. (2003). *Media Pembelajaran*, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- [4] M. Yayan Herdiansyah, Irawan Afrianto.(2013). *Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika*, Vol.2, No.2.
- [5] Cucu Susianti. (2016). *Efektifitas Metode Talaqqi Dalam Meningkatkan Kemampuan Menghafal Al-Qur'an Anak Usia Dini*, Vol.2, No.1.
- [6] Imana Y. (2009). *Sudah Baik dan Benarkah Bacaan Al-Qur'an ku? Panduan Thasin/Tajwid Sistematis Metode Asyarah*.
- [7] Dwiningrum, S. I. A. (2012). *Ilmu social dan Budaya Dasar*. Yogyakarta: UNY Press.
- [8] Muhammad Ngafifi. (2014). *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi dan Aplikasi*, Vol.2, No.1.
- [9] Martono, Nanang. (2012). *Sosiologi Perubahan Sosial: Perspektif klasik, modern, postmodern, dan postcolonial*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- [10] Ali Muhson. (2010). *Jurnal Pendidikan Akutansi Indonesia*, vol.2, No.2.
- [11] Depdiknas. (2003). *Media Pembelajaran*, Jakarta: Depdiknas.
- [12] Arifianto, Teguh. (2011). *Membuat Interfasi Aplikasi android Lebih Keren Dengan LWUIT*, Yogyakarta.
- [13] Ahmad Nadif. (2013). *Pencarian Tempat Kos Dengan Teknologi Augmented Reality Berbasis Smartphone android*. Teknik Informatika; Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
- [14] Hendra Nugraha Lengng, Alicia A. E. Sinsuwa ST.,MT. , dan Arie S.M Lumenta, ST., MT. *E-jurnal Teknik Elektro dan Komputer*
- [15] Dwijoko Purbohadi (2015). *Rancang Pembelajaran Jarak Jauh Menggunakan Gamma Feedback Learning Model (GFLM)* .