



Pengembangan Media Pembelajaran Pengenalan Huruf Dan Angka Bahasa Arab Berbasis Android (Studi Kasus Mi Mathlabul Ulum Kelas 1-2)

Qori Mahfudhoh¹

¹Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pasir Pengaraian

qorimahfudhoh@gmail.com

Abstract

The COVID-19 pandemic has changed the pattern of learning in schools. MI Mathlabul Ulum is one of the schools in Rambah Muda Village, Rambah Hilir District, Rokan Hulu Regency which has also changed learning patterns due to the COVID-19 pandemic. The learning process during the pandemic at MI Mathlabul Ulum is done online. Online learning turns out to have weaknesses, especially in Arabic subjects. Students do not fully understand the material given by the teacher. One solution that can be used to help solve this weakness is to build an Android-based online learning media application that can be used for student learning even at home. This internship activity creates an Android-based Learning Media Application for Recognizing Arabic Letters and Numbers. This app is built using kodular.io. The application has three types of learning, namely the introduction of Arabic numerals, Hijaiyah letters and Harakat. Application testing using Black Box and UAT. From the results of the UAT test, the percentage of users stating this application is feasible is 96%.

Keywords: *Learning Applications, Education, Kodular.io, Multimedia.*

Abstrak

Pandemi *COVID-19* merubah pola pembelajaran di sekolah. MI Mathlabul Ulum merupakan salah satu sekolah di Desa Rambah Muda Kecamatan Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu yang juga merubah pola pembelajaran akibat Pandemi *COVID-19* ini. Proses pembelajaran dimasa pandemi di MI Mathlabul Ulum dilakukan secara *online*. Pembelajaran secara *online* ternyata memiliki kelemahan, terutama pada mata pelajaran Bahasa Arab. Siswa tidak sepenuhnya memahami materi yang diberikan guru. Salah satu solusi yang dapat digunakan untuk membantu menyelesaikan kelemahan ini adalah dengan membangun sebuah aplikasi media pembelajaran secara *online* berbasis *Android* yang bisa digunakan untuk belajar siswa meskipun di rumah. Kegiatan magang ini membuat Aplikasi Media Pembelajaran Pengenalan Huruf dan Angka Arab berbasis *Android*. Aplikasi ini dibangun menggunakan *kodular.io*. Aplikasi tersebut memiliki tiga jenis pembelajaran, yaitu pengenalan Angka Arab, Huruf Hijaiyah dan Harakat. Pengujian aplikasi menggunakan *Black Box* dan UAT. Dari hasil pengujian UAT, persentase pengguna menyatakan aplikasi ini layak adalah sebesar 96%.

Kata kunci: Aplikasi Media Pembelajaran, Kodular.io, Multimedia.

1. Pendahuluan

Kondisi pembelajaran saat ini terhambat dikarenakan adanya pandemi *Covid-19* yang belum kunjung usai. *Social distancing* wajib dilakukan disetiap tempat, khususnya di sekolah dan kampus-kampus. Bahkan untuk melakukan proses belajar secara luring (luar jaringan) atau tatap muka pun kini telah dilarang. Sehingga sekolah dan kampus harus melakukan proses belajar secara daring (dalam jaringan). Hal itu tidak hanya menyulitkan pelajar/mahasiswa saja, namun juga menyulitkan para tenaga pengajar seperti guru dan dosen.

Proses belajar secara daring/*online* bukanlah hal yang mudah untuk dilakukan. Berbagai kendala selalu dialami oleh seseorang yang melakukan proses belajar secara daring, contohnya seperti perangkat keras yang dimiliki oleh seorang siswa yang tidak memadai untuk melakukan belajar secara daring, atau jaringan internet pada tempat tinggal seorang siswa yang tidak mendukung sehingga siswa kesulitan untuk terhubung ke internet. Hal itu tentu saja menjadi penghambat bagi siswa untuk dapat memahami pelajaran yang disampaikan oleh gurunya.

Untuk tingkatan anak kuliah, dalam melakukan proses belajar mengajar secara daring mungkin tidaklah sesulit seperti tingkatan anak sekolah, karena pada dasarnya



Lisensi

Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

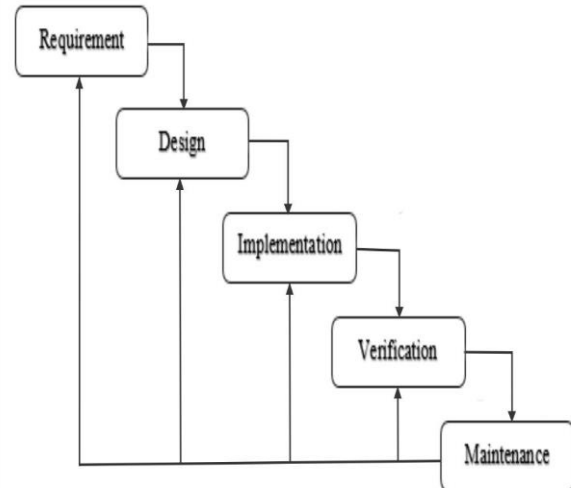
mahasiswa dituntut untuk mandiri mencari informasi seputar ilmu yang dipelajari dijurusannya, sehingga dosen hanya perlu menyampaikan inti dari pembelajaran yang harus dipelajari oleh mahasiswanya. Namun berbeda dengan anak sekolah, khususnya yang baru memasuki Sekolah Dasar, tentu sangat sulit bagi mereka untuk memahami suatu pelajaran baru yang disampaikan oleh gurunya melalui daring. Bahkan orang tua dari siswa juga harus ikut andil dalam mengajari anaknya, atau bisa dibilang orang tua dari siswa pun harus menjadi guru bagi anaknya sendiri di rumah.

Madrasah Ibtidaiyah adalah jenjang paling dasar pada pendidikan formal di Indonesia, setara dengan Sekolah Dasar yang pengelolaannya dilakukan oleh Kementerian Agama. Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah ditempuh dalam waktu 6 tahun, mulai dari kelas 1 sampai kelas 6. Lulusan Madrasah Ibtidaiyah dapat melanjutkan pendidikan ke Madrasah Tsanawiyah atau Sekolah Menengah Pertama. Kurikulum Madrasah Ibtidaiyah sama dengan kurikulum Sekolah Dasar, hanya saja pada Madrasah Ibtidaiyah terdapat porsi lebih banyak mengenai pendidikan agama Islam. Selain mengajarkan mata pelajaran sebagaimana Sekolah Dasar, juga ditambah dengan pelajaran-pelajaran seperti Alquran dan Hadits, Aqidah dan Akhlaq, Fiqih, Sejarah Kebudayaan Islam, dan Bahasa Arab.

Madrasah Ibtidaiyah (MI) Mathlabul Ulum merupakan salah satu madrasah yang ada di Desa Rambah Muda, Kecamatan Rambah Hilir, dan sebuah lembaga pendidikan yang membutuhkan suatu aplikasi untuk membantu siswa dalam proses pembelajaran, khususnya untuk siswa tingkat 1 sampai 2. Siswa tingkat 1 sampai 2 diajarkan untuk mulai mengenal dan menghafal huruf dan angka dalam bahasa Arab. Hal itu lebih sulit dilakukan karena adanya aturan sekolah secara daring. Siswa menjadi lebih bosan dan sulit menghafal pelajaran jika dilakukan di rumah.

2. Metode Penelitian

Metode analisis meliputi fungsi-fungsi yang dibutuhkan oleh sistem yang akan dibuat, kinerja yang akan dipenuhi dan antar muka yang diinginkan. Pada aplikasi ini menggunakan metode analisis *waterfall*. Metode *waterfall* adalah hal yang menggambarkan pendekatan secara sistematis dan juga berurutan (*step by step*) pada sebuah pengembangan perangkat lunak. Tahapan dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan yaitu *planning*, permodelan, konstruksi, sebuah sistem dan penyerahan sistem kepada pengguna, dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan (Kurniawan *et al.*, 2021). Tahapan dari metode *waterfall* dapat dilihat pada gambar dibawah ini (Wahid, 2020) :



Gambar 1 Metode Waterfall

1. Requirement

Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

2. Design

Pada tahap ini, pengembang membuat desain sistem yang dapat membantu menentukan perangkat keras (*hardware*) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

3. Implementation

Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut *unit*, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap *unit* dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai *unit testing*.

4. Verification

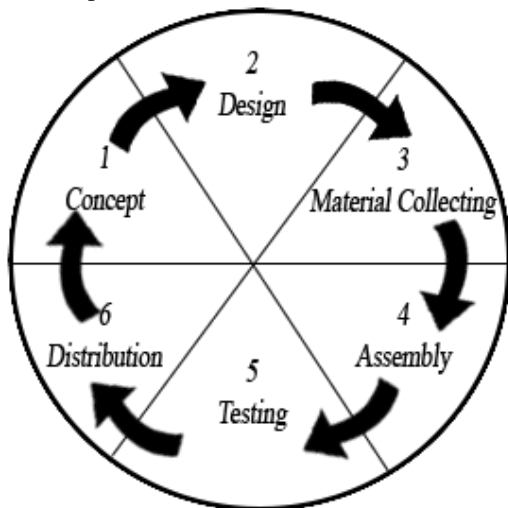
Pada tahap ini, sistem dilakukan verifikasi dan pengujian apakah sistem sepenuhnya atau

sebagian memenuhi persyaratan sistem, pengujian dapat dikategorikan ke dalam *unit testing* (dilakukan pada modul tertentu), sistem pengujian (untuk melihat bagaimana sistem bereaksi ketika semua modul yang terintegrasi) dan penerimaan pengujian (dilakukan dengan atau nama pelanggan untuk melihat apakah semua kebutuhan pelanggan puas).

5. *Maintenance*

Ini adalah tahap akhir dari metode *waterfall*. Perangkat lunak yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.

Metode pengembangan yang digunakan adalah metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC) versi Luther-Sutopo.



Gambar 2. *Multimedia Development Life Cycle*

Menurut Sutopo, metode pengembangan multimedia terdiri dari enam tahapan, yaitu tahapan concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution (Mustika, 2018).

1. *Concept* (Konsep)
Pada tahap ini penulis melakukan wawancara untuk menentukan tujuan, pengguna program, dan bentuk aplikasi yang akan dibuat.
2. *Design* (Perancangan)
Pada tahap ini dimana penulis membuat sebuah *design* perancangan aplikasi yang dibuat untuk kebutuhan material atau bahan untuk program, yang didesain menggunakan *software Kodular*.
3. *Material Collecting* (Pengumpulan Bahan)
Ini merupakan sebuah proses pengumpulan bahan yang penulis lakukan untuk

pengembangan aplikasi, seperti materi, gambar, foto, *audio* dan lain-lain

4. *Assembly*

Pada tahap ini merupakan proses seluruh objek multimedia dibuat dan sistem siap dioperasikan pada keadaan yang sebenarnya sehingga dapat diketahui apakah sistem yang dibuat telah menghasilkan tujuan yang diinginkan.

5. *Testing*

Tahapan ini penulis melakukan pengujian terhadap program yang telah dibuat untuk mengetahui kekurangan dari program tersebut.

6. *Distribution*

Ini merupakan tahapan dimana aplikasi disimpan dalam suatu media penyimpanan, disini penulis mencoba menyimpan aplikasi dilaptop dan *smartphone*.

3. Hasil dan Pembahasan

Berikut adalah halaman awal aplikasi. Pada halaman awal ini terdapat tombol *next* dibagian bawah aplikasi untuk menuju ke halaman menu utama.



Gambar 3. Tampilan Awal

Pada halaman menu utama digunakan untuk memilih menu belajar huruf dan angka Bahasa Arab, yang terdiri dari tombol Angka Arab, Huruf Hijaiyah, Harakat, *Quiz*.



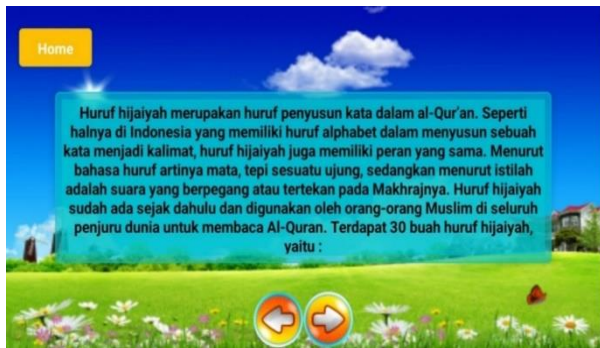
Gambar 4. Halaman Menu Utama

Pada halaman menu angka Arab terdapat angka Arab 5. **Saran** mulai dari 1 sampai 10 beserta cara membacanya.



Gambar 5. Halaman Menu Bahasa Arab

Pada halaman menu huruf hijaiyah pada gambar 6.4 terdapat pengertian huruf hijaiyah.



Gambar 6. Halaman Menu Hijaiyah

4. Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari Laporan Magang ini yaitu Merancang Aplikasi Huruf dan Angka bahasa Arab yang dibangun dengan menggunakan Kodular.io. Aplikasi yang dirancang berisi tampilan tombol untuk angka dan huruf bahasa Arab, harakat, dan kuis, juga terdapat suara dan gambar di beberapa tombol. Aplikasi tersebut dapat membantu guru dan orang tua siswa dalam melakukan proses belajar mengajar secara daring dimasa pandemi COVID-19 ini, dengan tampilan visual dari aplikasi yang menarik untuk anak yang sedang belajar mengenal huruf dan angka Bahasa Arab di MI Mathlabul Ulum. Pengujian aplikasi ini dibuat menggunakan *blackbox* dan kuisioner. Pengujian dilakukan dengan cara mendemokan aplik-asi, setelah *user* mencoba aplikasi tersebut, *user* diberikan kuisioner berisi tentang pertanyaan yang berkaitan tentang aplikasi yang dibuat, mulai dari tampilan sampai dengan kelayakan aplikasi tersebut. Berdasarkan hasil perhitungan UAT menunjukkan persentase yang sangat tinggi yaitu 96% sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini dapat diterima dengan baik.

Berdasarkan Laporan yang telah dibuat, maka saran yang dapat diberikan untuk pengembangan aplikasi ini adalah :

1. Menu-menu pada aplikasi ini hanya berupa pengenalan objek, suara, dan soal kuis saja, ada baiknya untuk menambahkan *game* sederhana yang cocok untuk siswa yang sedang belajar mengenal huruf dan angka Arab.
2. Tambahan menu pembelajaran lainnya seperti pengenalan tajwid.
3. Penambahan fitur 3 dimensi dan animasi pada aplikasi dengan menggunakan *Adobe Animate*.

Daftar Rujukan

- [1] Anjas Kumala, Slamet Winardi. (2020) "Aplikasi Pencatatan Perbaikan Kendaraan Bermotor Berbasis Android". Jurnal Intra Tech, Vol 4, No.2, Oktober 2020 E-ISSN : 2549-0222.
- [2] Bahari, A., Syafwan, H. and Maulina Azmi, S. R. (2021) "Pembuatan Media Edukasi Interaktif Pembagian Harta Warisan Menurut Islam Berbasis Multimedia", JUTSI (Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi), Volume 1, Nomor 1, Februari 2021, ISSN : 2774-9029.
- [3] Dwijayani, N. M. (2019) "Development of Circle Learning Media to Improve Student Learning Outcomes". Journal of Physics: Conference Series, Vol. 03, Nomor 01, Juni 2019, ISSN:2527-8371.
- [4] Fujiawati, F. S. (2016) "Pemahaman Konsep Kurikulum dan Pembelajaran dengan Peta Konsep Bagi Bahasiswa Pendidikan Seni". Jurnal Pendidikan dan Kajian Seni, Vol.1, No.1, April 2016, ISSN : 2503-4626.
- [5] Galih Pradana, A dan Nita, S. (2019) "Rancang Bangun Game Edukasi AMUDRA Alat Musik Daerah Berbasis Android Afista Galih Pradana Sekreningsih Nita". Seminar Nasional Metode Teknologi Informasi dan Komunikasi (SENTIKA). e-ISSN : 2685-5615.
- [6] Halim, A. A. Al dan Wida Nurul 'Azizah (2018) "Upaya Peningkatan Kemampuan Membaca Al-Qur'an Melalui Pengenalan Huruf Hijaiyah Menggunakan Metode Qo'idah Baghdadiyah Ma'a Juz 'Amma (Turutan)". Jurnal Tawadhu, Vol. 2 no. 1, 2018, P-ISSN : 2597-7121, E-ISSN : 2580-8826.
- [7] Ichwan, M., Husada, M. G. and M. Iqbal Ar Rasyid (2013) "Pembangunan Prototipe Sistem Pengendalian Peralatan Listrik Pada Platform Android". Jurnal Informatika, Vol. 4, Januari – April 2013, ISSN : 2087-5266.
- [8] Istiawan, N. dan Kusdianto, H. (2018) "Pengaruh Bahan Ajar Myologi Berbasis Android Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa Pjkr Pada Mata Kuliah Anatomi". JP.JOK (Jurnal Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan), Volume 2, Nomor 1, Nov 2018 P-ISSN : 2613-942, E-ISSN : 2654-8003.
- [9] Jargalsaikhan, B. E. et al. (2019) "Peningkatan Anak Usia 5-6 Tahun dalam Mengenalkan Huruf-huruf Hijaiyah Melalui Metode Al-Barqy di Taman Kanak-kanak Aisyiyah Korpri Kubu Raya". Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Pontianak: Skripsi (Diterbitkan).
- [10] Juansyah, A. (2015) "Pembangunan Aplikasi Child Tracker Berbasis Assisted – Global Positioning System (A-GPS) Dengan Platform Android". Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA), Volume. 1 Agustus 2015, ISSN : 2089-9033.

- [11] Kurniawan, H. et al. (2021) "Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada SMK Bina Karya Karawang". *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*, Vol. 14 No. 4, Januari 2021, ISSN : 1907-8420.
- [12] M Teguh Prihandoyo (2018) "Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web". *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, Vol.03, No.01, Januari 2018, ISSN : 2477-5126, e-ISSN : 2548-9356.
- [13] Maiyana, E. (2018) "Pemanfaatan Android Dalam Perancangan Aplikasi Kumpulan Doa". *Jurnal Sains dan Informatika*. E-ISSN : 2502-096X, P-ISSN : 2459-9549.
- [14] Munawar (2018) "Analisis Perancangan Sistem Berorientasi Objek dengan UML (Unified Modelling Language)". Bandung: Informatika Bandung. Hal 49.
- [15] Mustika (2018) "Rancang Bangun Aplikasi Sumsel Museum Berbasis Mobile Menggunakan Metode Pengembangan Multimedia Development Life Cycle (MDLC)", *Jurnal Mikrotik*, Volume 8, Nomor 1, Juli 2018, e-ISSN : 2443-4027 p-ISSN : 2354-7006.
- [16] Soleh, M. R., Nurajizah, S. and Muryani, S. (2019) "Perancangan Animasi Interaktif Prosedur Merawat Peralatan Multimedia pada Jurusan Multimedia SMK BPS&K II Bekasi", *Jurnal Teknologi dan Informasi*, Volume 9, Nomor 2, September 2019 P-ISSN 2088-2270, E-ISSN 2655-6839.
- [17] Tholkhah, I. (2017) "Strategi Peningkatan Daya Saing Madrasah; Studi Kasus Madrasah Ibtidaiyah Negeri Madiun". *Jurnal Penelitian Pendidikan Agama dan Keagamaan*, Vol. 14, No. 2, Agustus 2017, ISSN : 1693-6418.
- [18] Wahid, A. A. (2020) "Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi". *Jurnal Ilmu-ilmu Informatika dan Manajemen STMIK*. ISSN : 1978-3310, E-ISSN : 2615-3467.