

PEMBANGUNAN APLIKASI E-BOOK ANAK USIA DINI DENGAN METODE MOBILE-D

Nirmala Rahmi¹, Widya Wicaksana² dan Puji Rahayu³

Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana^{1,2,3}

Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Indonesi³

Jl. Raya Meruya Selatan, Kembangan, Jakarta, 11650

E-mail : 1rahmibudarinirmala@gmail.com, 2widyawicaksana@gmail.com, 3puji.rahayu41@ui.ac.id,
3puji.rahayu@mercubuana.ac.id

Abstrak

Pendidikan literasi di Indonesia sangat rendah, yaitu menempati ranking ke 62 dari 70 negara di dunia. Berdasarkan survei tersebut salah satu cara untuk meningkatkan minat baca masyarakat Indonesia adalah dengan mengajarkan pendidikan literasi sejak dini dalam rentang usia 3-6 tahun dimana anak mulai mengalami peningkatan kemampuan kognitif, psikososial dan fisik motorik. Oleh karena itu, maka kami akan mengembangkan sebuah e-book sebagai media pembelajaran yang dapat menarik atensi anak usia dini. Metode yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi ini adalah metode *Mobile-D*. Hasil pengujian yang dilakukan pada aplikasi e-book anak usia dini ini menyatakan bahwa semua form inputan dan tombol-tombol yang ada di dalam sistem dapat berjalan dengan baik dan integritas data keluaran terhadap input yang dimasukkan atau aksi yang dilakukan sudah sesuai dengan ekspektasi pengguna. Dari hasil analisis, perancangan, implementasi dan perbandingan metode yang telah dilakukan dalam pembuatan aplikasi ini menunjukkan bahwa model pengembangan *Mobile-D* cocok untuk pengembangan mobile yang dapat berjalan pada lingkungan sistem yang menerima jika ada perubahan atau tambahan, jumlah tim yang sedikit, berada pada level aplikasi, sistem yang dibangun kecil dan waktu pengembangan yang relatif pendek.

Kata Kunci : Literasi; *E-Book*; *Mobile-D*

DEVELOPMENT OF EARLY CHILDREN'S E-BOOK APPLICATION WITH MOBILE-D METHOD

Abstract

Literacy education in Indonesia is very low, which occupies the 62nd rank of 70 countries in the world. Based on the survey, one of the ways to increase the reading interest in the Indonesian people is to teach literacy education early in the age range of 3-6 years where children began to increase cognitive, psychosocial and physical and physical abilities. Therefore, we will develop an e-book as a learning medium that can attract early childhood attention. The method used to develop this application is the Mobile-D method. The results of the test conducted on the E-Book Application of the Early Children's E-Book stated that all input forms and buttons in the system can run properly and the integrity of the output data on the input input or the action carried out is in accordance with the user's expectations. From the results of the analysis, design, implementation and comparison of the methods that have been carried out in the manufacture of this application show that the mobile-D development model is suitable for mobile development that can run on the system environment that accepts if there is a change or addition, the number of teams is a little, at level Applications, small-built systems and relatively short development times.

Keywords : Literacy; *E-Book*; *Mobile-D*

I. PENDAHULUAN

Menurut data UNESCO, minat baca masyarakat Indonesia sangat memprihatinkan, hanya 0,001%. Berdasarkan survei yang dilakukan Program for International Student Assessment (PISA) yang di rilis Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) pada 2019 menyatakan bahwa Indonesia menempati ranking ke 62 dari 70 negara berkaitan dengan tingkat literasi. Berdasarkan survei tersebut salah satu cara untuk meningkatkan minat baca masyarakat Indonesia adalah dengan mengajarkan pendidikan literasi sejak

dini. Yaitu usia 3-6 dimana anak mulai mengalami peningkatan kemampuan kognitif, psikososial dan fisik motorik.

Dalam penelitian terdahulu ada beberapa kajian untuk meningkatkan pendidikan literasi anak sejak usia dini, seperti penelitian yang dilakukan oleh Uyu Mu'awwanah - ACIECE, 2018 tentang pemanfaatan Big Book sebagai media literasi anak usia dini. Hasilnya menunjukkan bahwa Big Book dapat menjadi sumber belajar yang mendorong siswa untuk melihat, membaca, menulis dan mengamati gambar. Anak lebih sering membuka buku yang secara tidak langsung akan menjadi pembiasaan sejak dini [1]. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Vidya Dwi Amalia Zati menyatakan bahwa ada beberapa kegiatan yang dapat digunakan untuk meningkatkan minat literasi anak usia dini, salah satunya adalah dengan mengajak anak usia dini untuk membaca buku. Orang tua dapat menggunakan media pembelajaran yang menarik bagi anak usia dini, misalnya buku cerita bergambar [2]. Pada penelitian yang dilakukan oleh Khikmah Novitasari tentang Penggunaan Teknologi Multimedia Pada Pembelajaran Literasi Anak Usia Dini. Hasil penelitian ini menyatakan aspek-aspek kemampuan literasi anak yang distimulasi menggunakan teknologi multimedia adalah: menulis dan membaca namanya sendiri, menyebutkan simbol-simbol huruf yang dikenal, mengenali suara huruf awal dari nama benda-benda yang ada di sekitarnya, memahami hubungan antara bunyi dan bentuk huruf, memahami arti kata dalam cerita [3]. Dari beberapa hasil penelitian yang sudah dikaji, kami belum menemukan adanya penelitian yang mendesain atau membuat aplikasi ebook sebagai salah satu media untuk menunjang pendidikan literasi anak usia dini.

Oleh karena itu berdasarkan kajian tersebut diatas, maka kami bertujuan untuk membuat E-Book sebagai media pembelajaran yang dapat menarik atensi anak usia dini. Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan beberapa metode membaca permulaan yang tersimpan dalam perangkat lunak/software dan ditampilkan melalui multimedia berupa gambar, suara atau animasi serta strategi pembelajaran melalui pemanfaatan multimedia yang dirancang secara variatif dan menarik mampu menciptakan suasana belajar yang aktif dan menyenangkan [4].

E-Book juga dapat mengurangi penggunaan kertas, mengurangi limbah, penghematan tempat penyimpanan buku, mudah untuk dijangkau, mudah disimpan dengan memanfaatkan memori gadget, tidak mudah rusak karena berwujud perangkat lunak. Dalam membangun aplikasi E-Book ini, kami menggunakan metode Mobile-D. Mobile-D merupakan salah satu metode pengembangan aplikasi khusus berbasis mobile dimana prakteknya didasarkan pada pengembangan metode tangkas. Banyak alasan mengapa untuk pengembangan mobile membutuhkan metode tangkas, karna metode tangkas memiliki karakteristik yang cocok untuk pengembangan mobile seperti dapat berjalan pada lingkungan sistem yang sering berubah, jumlah tim yang kecil, mampu mengidentifikasi pengguna, lingkungan sistem berorientasi objek, aman, berada pada level aplikasi, sistem yang dibangun kecil dan relative pendek. Aplikasi ini dapat digunakan oleh anak usia dini dengan rentang usia 3-6 tahun dengan menggunakan perangkat mobile. Kategori buku yang tersedia pada aplikasi ini berupa buku fiksi seperti cerpen dan juga buku non fiksi seperti buku ilmu pengetahuan.

II. LANDASAN TEORI

Literasi adalah kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh peserta didik sedari dini. Kemampuan literasi ini berupa kemampuan membaca dan menulis. Kemampuan ini kelak akan menjadi bekal pada anak untuk dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Pada anak usia dini, pendidikan literasi dapat dimulai dengan kebiasaan membacakan buku cerita atau dongeng pada anak secara rutin. Meski ini merupakan kegiatan sederhana, tetapi membacakan buku pada anak adalah tahap awal mengenalkan mereka pada dunia literasi. Dimulai dengan menumbuhkan minat setelah itu anak akan mulai terbiasa sehingga anak menjadi lebih familiar dan menjadikan literasi sebagai suatu kebutuhan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Jerry Kurnia dkk (Jerry Kurnia Sandy, Agi putra Kharisma, Lutfi Fanani, 2019) menyatakan bahwa ukuran tingkat kemudahan pengguna dalam menjalankan aplikasi yang dibuat menggunakan metode mobile-d menunjukkan bahwa tingkat usability sistem dapat dikatakan acceptable, dikategorikan good, dan mendapat predikat cukup [5]. Selain itu juga penelitian oleh Arya Yudha dkk (Arya Yudha Mahendra, Adam Hendra Brata, Komang Candra Brata, 2018) menunjukkan pembuatan sistem dengan metode mobile-d membuktikan bahwa aplikasi memiliki kegunaan, kemudahan, dan kepuasan yang cukup baik bagi pengguna [6]. Penelitian lainnya dari Edison Siregar dan Delia Anyangsen (2019), yang membangun aplikasi game edukasi dengan metode prototype dengan tujuan agar anak usia dini dapat memanfaatkan mobile device android untuk pembelajaran [7]. Kemudian penelitian dari Arif Budi Utomo dkk (Arif Budi Utomo, Upik Yelianti, Muswita, Ervan Johan Wicaksana, 2018), menyatakan bahwa pembelajaran menggunakan e-book dengan materi yang dikemas dalam bentuk teks dan gambar dapat menarik pembaca [8].

Alasan kenapa literasi sangat penting khususnya bagi anak yang masih berusia dini adalah anak jadi mengerti cara belajar yang baik dan benar, anak dapat mengembangkan kemampuan dasar dan dapat dikembangkan untuk menjadikan kegiatan belajar sebagai aktivitas yang menyenangkan, anak dapat belajar menggunakan berbagai macam jenis informasi sesuai kebutuhannya dengan tepat dan tahu bagaimana mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari, anak dapat ditunjukkan dan diarahkan untuk bisa mandiri dan dewasa, anak siap menghadapi beragam

informasi yang dibutuhkan seiring dengan perubahan masa dan kurikulum, dan anak disiapkan menjadi warga negara yang bertanggung jawab.

Metode perancangan yang digunakan untuk membangun e-book anak usia dini adalah metode Mobile-D. Metode Mobile-D adalah salah satu metode yang cocok untuk pengembangan aplikasi mobile karena bersifat tangkas (agile) dan fleksibel. Mobile-D merupakan pengembangan dari beberapa framework yaitu Extreme Programming, Crystal dan Rationale Unified Process [9]. Tahapan metode Mobile-D dapat dilihat pada gambar 1 dibawah ini :



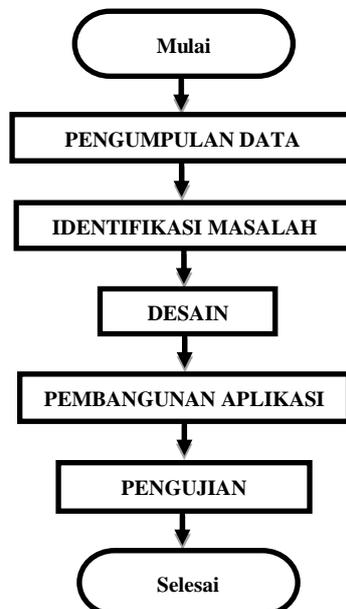
Gambar 1. Tahapan Mobile-D

Berikut adalah penjelasan untuk setiap fase Mobile-D:

- a. Explore
Tahap ini merupakan tahap untuk menentukan platform yang akan dipakai, pengguna yang akan menggunakan aplikasi, infrastruktur, bahasa pemrograman, kebutuhan aplikasi. Tujuan utama dari fase explore ini adalah pada perencanaan (planning) dan mulai membuat (establish) proyek baru.
- b. Initialize
Melakukan penyiapan sebelum tahap produksi, hal yang harus dilakukan adalah menentukan kebutuhan, product backlog, dan sprint planning. Fase Initialize terdiri dari 4 tahap, yaitu project set-up ,planning day, working day dan release day.
- c. Productionize
Tahap pengembangan aplikasi yang terdiri dari 3 tahap, hari perencanaan, hari kerja dan hari rilis aplikasi. Pada tahap ini Productionize yang merupakan fase implementasi sistem.
- d. Stabilize
Memastikan bahwa aplikasi stabil di perangkat dan sistem operasi. Pada tahap ini berguna untuk menuliskan dokumentasi proses pembangunan.
- e. System Test and Fix
Melakukan tahap testing sebelum rilis, mulai dari pengujian internal dan pengujian external yang berguna untuk melihat apakah sistem telah menerapkan fungsionalitas dengan benar, kemudian hasil penilaian pengguna diberikan kepada tim pengembang untuk perbaikan cacat yang ditemukan. Pada fase ini mengadopsi task refactoring yang berguna untuk melakukan perbaikan internal kode program.

III. METODOLOGI

Tahapan penelitian ini dibagi menjadi 5 tahap, adapun tahapan penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3 dibawah ini :



Gambar 2. Tahapan Penelitian

3.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan Wawancara dan Studi Pustaka. Mencari referensi-referensi penelitian terdahulu yang berkaitan dengan aplikasi ebook dan metode pengembangan sistem yaitu mobile-D. Materi referensi diambil dari buku, internet, karya ilmiah, disertasi, jurnal, skripsi, makalah, dan tesis.

3.2 Identifikasi masalah

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara dengan orang tua yang mengalami kesulitan dalam meningkatkan kemauan belajar membaca untuk anak usia dini dan penggunaan smartphone untuk bermain game, maka penulis selanjutnya menentukan tujuan penelitian untuk membuat sebuah aplikasi buku yang dapat membantu meningkatkan minat baca anak usia dini serta penggunaan smartphone yang lebih efektif untuk anak usia dini.

3.3 Tahap desain

Membuat rancangan database yang akan digunakan pada aplikasi seperti membuat table-table yang dibutuhkan dan field masing-masing table serta relation atau hubungan antar table yang saling berkaitan dalam penggunaannya pada aplikasi.

Membuat rancangan antar muka aplikasi menggunakan MockUp dengan menentukan apa saja tampilan interface disetiap page aplikasi. Poin-poin yang diperhatikan dalam tahap ini mencakup tata letak informasi, warna, gambar dan teks yang digunakan

3.4 Tahap pembangunan aplikasi

Proses develop dimulai dari membuat web service terlebih dahulu, karena data-data akan diolah di webservice untuk dimasukkan ke database. Yang kemudian data-data tersebut ditampilkan di aplikasi mobile. Setelah develop Webservice selesai maka dilanjutkan dengan membuat aplikasi mobile di android studio.

3.5 Tahap pengujian

Melakukan pengujian terhadap fungsi setiap fitur aplikasi ebook apakah sudah berjalan sesuai dengan fungsinya atau tidak. Pada saat pengembangan akhir aplikasi akan diujicoba pada emulator dan perangkat handphone. Pada tahap uji pertama dilakukan oleh peneliti tanpa ada perans erta pihak lain. Tahap ini ditujukan untuk memastikan apakah hasil produk sudah sesuai dengan tujuan yang diharapkan sebelumnya. Ketika produk lulus pada tahap uji pertama, produk akan memasuki pada tahap uji coba lapangan yang bertujuan mengetahui tanggapan para pengguna secara langsung, meminta pengguna untuk mengakses aplikasi ebook yang telah selesai dibuat dan mencobakan fitur-fitur yang ada di tampilan aplikasi.

VI. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari wawancara yang dilakukan untuk tahapan pengumpulan data kami memaparkan bahwa data yang kami peroleh didapatkan dari beberapa narasumber, yaitu orang tua dari anak usia dini yang jumlahnya 30 orang; 15 orang tua dan 15 anak usia dini (usia 3-6 tahun) yang diwakili oleh orang tuanya. Wawancara dilakukan dalam jangka waktu 1 minggu pada tanggal 4-10 April 2021.

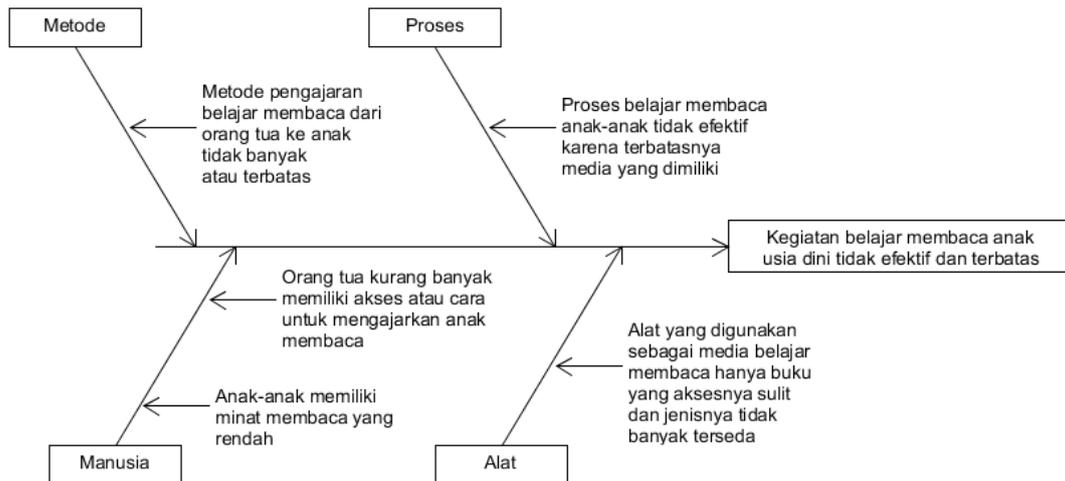
Dari hasil wawancara tersebut didapatkan beberapa data yang menunjukkan bahwa tingkat minat belajar membaca anak usia dini masih rendah, hal ini terjadi karena beberapa faktor seperti; orang tua yang tidak punya cukup waktu untuk bisa mengajarkan anak mereka belajar membaca, anak-anak yang rentan menghabiskan waktu untuk menonton film/youtube dan bermain games di perangkat smartphone orang tua mereka, orang tua yang tidak memiliki akses dan media/alat yang cukup untuk mengajarkan anak mereka belajar membaca.

Karena banyak orang tua yang masih belum mengetahui bahwa akses untuk anak-anak belajar membaca tidak hanya buku, tetapi juga bisa menggunakan e-book (buku elektronik), video edukasi belajar membaca di internet seperti youtube.

Ada beberapa orang tua yang sebenarnya sudah mengetahui bahwa internet seperti e-book dan youtube bisa dijadikan media bagi anak untuk belajar membaca, namun ada beberapa kendala yang muncul seperti; ebook yang bisa diakses hanya menyediakan buku dengan cakupan yang terbatas. Kemudian untuk youtube jangkauannya terlalu luas dan sulit untuk dibatasi penggunaannya.

Dari sudut pandang anak usia dini, mereka menjadi tidak tertarik belajar membaca karena media yang digunakan terlalu monoton karena hanya berisi kumpulan kata-kata saja. Sehingga mereka merasa bosan dan tidak tertarik belajar membaca.

Untuk melakukan analisis kebutuhan pada pembuatan aplikasi E-Book Anak Usia Dini menggunakan analisis *Fishbone Diagram* yang dilakukan dengan mencari permasalahan mengenai rendahnya minat membaca pada anak usia dini. Dari masalah-masalah yang muncul maka dibuat sebuah alat untuk dapat mengatasi hal tersebut. Berikut tampilan fishbone diagram :



Gambar 3. *Fishbone Diagram*

Aplikasi E-Book Anak Usia Dini digunakan oleh 2 pihak, yaitu anak usia dini sebagai user aplikasi mobile dan admin sebagai pengelola aplikasi web service. Berikut adalah gambaran peran masing-masing pengguna dalam bentuk *Stakeholder Map Matrix* :

Tabel 1. *Stakeholder Map Matrix*

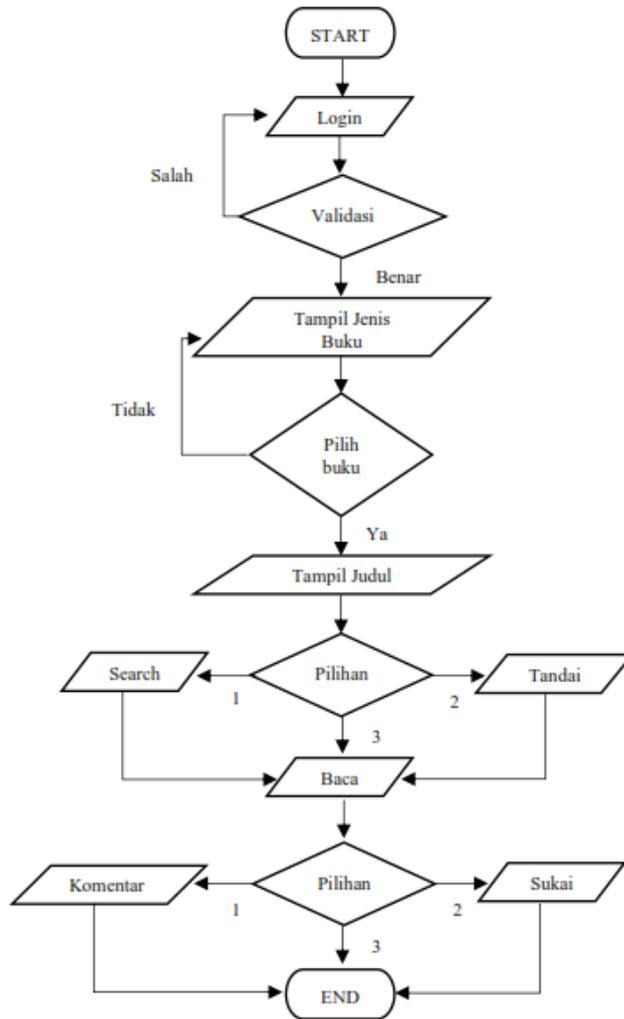
Stakeholder	User	Admin
View Data User		√
Kelola Data Buku		√
View List Buku	√	
Search Buku	√	
View Detail Buku	√	
Edit Profil	√	
Comment Buku	√	
Tandai Buku Favorite	√	

Berikut adalah penjelasan masing-masing aktifitas yang dilakukan oleh admin dan user :

- View Dara User : Admin dapat melihat data user yang telah melakukan registrasi pada aplikasi
- Kelola Data Buku : Admin dapat mengelola data untuk menambah, mengubah, menghapus, mencari, dan menampilkan data buku
- View List Buku : User dapat melihat semua list data buku pada aplikasi
- Search Buku : User dapat mencari judul buku yang ingin dibaca
- View Detail Buku : User dapat membuka dan membaca isi buku
- Edit Profil : User dapat mengubah data diri yang sebelumnya diinputkan pada saat melakukan registrasi aplikasi
- Comment Buku : User dapat memberikan komentar mengenai buku yang dibaca
- Tandai Buku Favorite : User dapat menandai buku tertentu menjadi buku favorit

Tahap desain pada metode mobile-d adalah membuat perancangan basis data dan perancangan antar muka. Rancangan database bertujuan untuk membentuk tabel-tabel yang diperlukan dalam pembuatan aplikasi dan hubungan antar tabel tersebut. Sedangkan rancangan antar muka bertujuan untuk membuat gambaran aplikasi yang akan dibangun.

Berikut adalah kerangka aplikasi E-Book Anak Usia Dini yang menggambarkan alur aplikasi mulai dari login sampai pengguna dapat memanfaatkan aplikasi untuk membaca dan mengoperasikan beberapa fitur :



Gambar 4. Kerangka Aplikasi E-Book Anak Usia Dini

Berdasarkan kajian literatur yang telah kami lakukan sebelumnya, ada beberapa artikel yang memiliki pembahasan hampir serupa dengan penelitian yang kami lakukan, berikut adalah penelitian yang relevan dengan aplikasi E-Book Anak Usia Dini:

Tabel 2. Kajian Literatur

Metode	Referensi	Fakta
Mobile-D	Pengembangan Aplikasi Perangkat Bergerak Berbasis Android Untuk Layanan Masyarakat Dengan Metode Mobile-D (Studi Kasus : RSUD Ngudi Waluyo Wlingi Kabupaten Blitar) Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer e-ISSN: 2548-964X Vol. 3, No. 7, Juli 2019, hlm. 6965-6972 [5]	Ukuran tingkat kemudahan pengguna dalam menjalankan aplikasi menggunakan metode ini menunjukkan bahwa tingkat usability sistem dapat dikatakan acceptable, dikategorikan good, dan mendapat predikat cukup.
Mobile-D	Pengembangan Aplikasi Katalog dan Pemesanan Produk Kebutuhan Dapur Berbasis Android menggunakan Metode Mobile-D	Sistem dapat dengan mudah digunakan oleh pengguna dan juga telah diterima oleh pengguna. Hal tersebut juga membuktikan jika aplikasi memiliki kegunaan, kemudahan,

	Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer e-ISSN: 2548-964X Vol. 2, No. 11, November 2018, hlm. 4818-4825 [6]	dan kepuasan yang cukup baik bagi pengguna.
Prototype	Aplikasi Game Edukasi Belajar Menghafal Huruf dan Angka Berbasis Android dengan Metode Prototype Jurnal Inovasi Informatika, p-Issn : 2527-4007, e-Issn : 2686-1615 Volume IV No 2, September 2019 [7]	Aplikasi Android Dengan Metode Prototype ini dapat membantu dan mempermudah dalam penggunaan aplikasi tetapi masih ada beberapa kekurangan dalam penyelesaiannya seperti fitur-fitur pada aplikasi
Prototype	PROTOTIPE E-LEARNING UNTUK PENDALAMAN DAN EVALUASI MATERI PEMBELAJARAN PADA SMPN 1 SAMIGALUH JURNAL ILMU PENGETAHUAN DAN TEKNOLOGI KOMPUTER VOL. 4. NO. 2 FEBRUARI 2019 E-ISSN: 2527-4864 [11]	Sangat cocok menggunakan metode pengembangan software prototype. Hal ini dikarenakan dalam metode ini terdapat tiga tahapan praktis dan strategis yang mudah diimplementasikan sehingga terbentuklah sebuah prototipe E-Learning. Kelebihan lain dari penggunaan metode ini adalah dalam pembangunan prototipe melibatkan calon pengguna untuk membentuk analisa kebutuhan dan pada tahap pengujian prototipe sehingga prototipe E-Learning yang dibangun memiliki fungsionalitas yang sesuai dengan harapan dan kebutuhan calon penggunanya.
Prototype	PENGEMBANGAN APLIKASI ZAKAT BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE ISSN : 2302-7339 Vol. 11 No. 2 2015 [12]	Dengan menggunakan metode prototype aplikasi dapat digunakan dalam perangkat berbasis android dan telah diuji coba kepada pengguna
Prototype	Penerapan Metode Prototype dalam Perancangan Aplikasi SIPINJAM Berbasis Website pada Credit Union Canaga Antutn JURNAL ILMIAH MERPATI VOL. 7, NO. 3 DESEMBER 2019 [13]	Aplikasi ini dapat berjalan dengan baik sesuai yang diharapkan sehingga dapat membantu meningkatkan performa kinerja dalam pengolahan data .

Setelah membangun aplikasi E-Book Anak Usia Dini menggunakan metode Mobile-D, penulis melakukan analisis kelebihan dan kekurangan dari metode ini. Pendekatan yang digunakan untuk menganalisis metode ini adalah pendekatan kualitatif dengan menggunakan metode deskriptif, yaitu melakukan studi komparatif untuk membandingkan fenomena-fenomena yang ditemukan dan membuat klasifikasi yang bersumber pada suatu standar.

Tabel 3. Kelebihan dan Kekurangan Metode Mobile-D

Metode	Kelebihan	Kekurangan
Mobile-D	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatkan kepuasan kepada klien 2. Dapat melakukan review pelanggan mengenai software yang dibuat lebih awal 3. Pembangunan system dibuat lebih cepat 4. Mengurangi resiko kegagalan implementasi software dari segi non-teknis 5. Jika pada saat pembangunan system terjadi kegagalan kerugian dari segi materi relatif kecil 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Developer harus selalu siap dengan perubahan karena perubahan akan selalu diterima 2. Mobile-D tidak akan berjalan dengan baik jika komitmen tim kurang 3. Tidak cocok dalam skala tim yang besar (>20 orang) 4. Perkiraan waktu release dan harga perangkat lunak sulit ditentukan

Setelah melakukan analisis terhadap metode Mobile-D, maka metode ini cocok digunakan dalam pembuatan aplikasi E-Book Anak Usia Dini. Karena metode ini bisa diterapkan untuk pembuatan aplikasi dengan skala kecil dan waktu yang cukup singkat. Selain itu metode ini bisa dikerjakan dengan anggota tim yang terbatas dalam pembangunan sebuah aplikasi, tentunya sesuai dengan penelitian kami. Dan dari fakta-fakta metode mobile-D yang ditunjukkan dari beberapa referensi diatas, kami juga menemukan hal yang serupa pada metode mobile-D dalam pembuatan aplikasi ini.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis, perancangan, pengujian, implementasi dan perbandingan metode yang telah dilakukan dalam pembuatan aplikasi E-Book Anak Usia Dini ini, maka penulis dapat menarik kesimpulan bahwa model pengembangan Mobile-D cocok untuk pengembangan mobile yang dapat berjalan pada lingkungan sistem yang menerima jika ada perubahan atau tambahan, contohnya dalam kasus ini ketika user menginginkan aplikasi tersebut juga menyediakan fitur video pembelajaran. Selain itu metode ini memungkinkan pengembangan aplikasi oleh tim dengan jumlah yang sedikit dimana kami hanya terdiri dari 2 anggota, mampu mengidentifikasi pengguna, aman, berada pada level aplikasi, sistem yang dibangun kecil dan waktu pengembangan yang relatif pendek yaitu kurang lebih 4 bulan yaitu dari bulan April-Juli.

Pengujian dengan metode blackbox memiliki integritas data keluaran sesuai dengan aksi yang dilakukan dan sudah sesuai dengan ekspektasi user yang dilihat dari hasil pengujian. Aplikasi E-Book Anak Usia Dini ini berupa perangkat lunak yang dapat digunakan pada device yang sifatnya mobile seperti smartphone dan tablet, sehingga tidak bergantung pada data dari perangkat luar.

VI. DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Uyu, "Pemanfaatan Big Book Sebagai Media Literasi Anak Usia Dini," *As-Sibyan J. Pendidik. Anak Usia Dini*, 2018.
- [2] V. D. A. Zati, "Upaya Untuk Meningkatkan Minat Literasi Anak Usia Dini," *Bunga Rampai Usia Emas*, 2018.
- [3] K. Novitasari, "Penggunaan Teknologi Multimedia Pada Pembelajaran Literasi Anak Usia Dini," *J. Golden Age*, 2019.
- [4] J. O. L. Tjoe, "Peningkatan kemampuan membaca permulaan melalui pemanfaatan multimedia," *J. Pendidik. Anak Usia Dini*, 2013.
- [5] M. Wicaksono, A. P. Kharisma, and L. Fanani, "Pengembangan Aplikasi Perangkat Bergerak Berbasis Android Untuk Survei Kepuasan Masyarakat Dengan Metode Mobile-D (Studi Kasus : RSUD Ngudi Waluyo Wlingi Kabupaten Blitar)," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, 2019.
- [6] A. Y. Mahendra, A. H. Brata, K. C. Brata, "Pengembangan Aplikasi Katalog dan Pemesanan Produk Kebutuhan Dapur Bebas Android menggunakan Metode Mobile-D". *J. Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*. 2018.
- [7] E. Siregar and D. Anyangsen, "Aplikasi Game Edukasi Belajar Menghafal Huruf dan Angka Berbasis Android dengan Metode Prototype," *J. Inov. Inform.*, 2019.
- [8] Muswita, A. B. Utomo, U. Yelianti, and E. J. Wicaksana, "Pengembangan E-Book Berbasis Mobile Learning Pada Mata Kuliah Struktur Tumbuhan," *Pendidik. Biol.*, 2018.
- [9] P. Abrahamsson et al., "Mobile-D: An agile approach for mobile application development," in *Proceedings of the Conference on Object-Oriented Programming Systems, Languages, and Applications, OOPSLA*, 2004.
- [10] U. Rahardja, Sudaryono, and S. Guritno, *Theory and Application of IT Research: Metodologi Penelitian Teknologi Informasi*. 2011.
- [11] A. Novita and A. Andiarni, "Prototipe E-Learning Untuk Pendalaman Dan Evaluasi Materi Pembelajaran Pada Smpn 1 Samigaluh," *J. Ilmu Pen*, 2019.
- [12] R. Rifa'atunnisa, E. Satria, and R. Cahyana, "Pengembangan Aplikasi Zakat Berbasis Android Menggunakan Metode Prototype," *J. Algoritm.*, 2015.
- [13] P. Yoko, R. Adwiya, and W. Nugraha, "Penerapan Metode Prototype dalam Perancangan Aplikasi SIPINJAM Berbasis Website pada Credit Union Canaga Antutn," *J. Merpati*, 2019.