

RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN AKUNTANSI BERBASIS ANDROID DENGAN METODE AGILE

Riana Safitri ¹⁾, Novita Setianti ²⁾, Sunaryono ³⁾

¹⁾ Teknik Informatika STMIK Widya Utama

^{2,3)} Komputerisasi Akuntansi STMIK Widya Utama

email : rianasafitri07@gmail.com¹⁾, n0phvietaz0ne@gmail.com²⁾, aryo.jateng@gmail.com³⁾

Abstraksi

Perkembangan teknologi informasi berkembang pesat, yang dimanfaatkan untuk mencapai efisiensi maksimal termasuk dalam pembelajaran akuntansi berbasis *android*. Tujuan penelitian yang telah dibuat adalah mewujudkan aplikasi *android* yang mempermudah mahasiswa dalam mempelajari akuntansi dan memudahkan tim pengajar dalam menyampaikan materi, soal dan pembahasan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode agile dengan lama pengerjaan 41 jam terbagi menjadi 3 *backlog*. Dan media pembelajaran ini diuji menggunakan ISO 9126, yang menghasilkan pengujian aspek *Functionality* sebesar 93 % dan *Usability* 93 %, sehingga dapat disimpulkan Pembelajaran Akuntansi Berbasis *Android* Dengan Metode Agile efektif.

Kata Kunci :

Media Pembelajaran, Akuntansi, Android, Agile

Abstract

Perkembangan teknologi informasi pada era revolusi industri 4.0 berkembang pesat, yang dimanfaatkan untuk mencapai efisiensi maksimal termasuk dalam pembelajaran akuntansi berbasis *android*. Tujuan penelitian yang telah dibuat adalah mewujudkan aplikasi *android* yang mempermudah mahasiswa dalam mempelajari akuntansi dan memudahkan tim pengajar dalam menyampaikan materi, soal dan pembahasan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode agile dengan lama pengerjaan 41 jam terbagi menjadi 3 *backlog*. Dan media pembelajaran ini diuji menggunakan ISO 9126, yang menghasilkan pengujian aspek *Functionality* sebesar 93 % dan *Usability* 93 %, sehingga dapat disimpulkan Pembelajaran Akuntansi Berbasis *Android* Dengan Metode Agile efektif.

Keywords :

Learning Media, Accounting, Android, Agile

Pendahuluan

Pada era industri 4.0 berkembang pesat yang dimanfaatkan untuk mencapai efisiensi maksimal. Teknologi ini terus berinovasi, menciptakan model baru berbasis digital. Kemajuan teknologi yang cepat ini membantu dosen dan siswa dalam menciptakan pembelajaran interaktif. Peranan teknologi ini juga lah yang mengubah cara belajar mahasiswa era sekarang.

Berdasarkan pakar belajar merupakan proses yang berlangsung sepanjang hidup seseorang, dari lahir hingga akhir hayat. Proses ini bisa terjadi setiap saat dan dimana saja, yang terlihat dari perubahan perilaku seseorang, baik dalam pengetahuan, keterampilan, maupun sikapnya.

Banyak murid yang bosan ketika belajar, baik karena banyaknya materi yang harus dipelajari, ataupun karena media pembelajaran yang kurang inovatif, ataupun suasana yang membuat jenuh dikelas.

Oleh karena itu, untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa, diperlukan guru yang kreatif[1]. Untuk menciptakan suasana yang kreatif dan dapat belajar dengan baik dibutuhkan suatu media pembelajaran yang menarik serta bagaimana menciptakan suatu metode belajar yang menarik, kreatif dan inovatif, maka dikembangkan suatu media pembelajaran berbasis *android* yang dapat mencapai tujuan ini.

Dari latar belakang masalah sebelumnya yang telah dijelaskan, maka disimpulkan bahwa untuk rumusan masalahnya adalah Bagaimana perancangan Aplikasi Pembelajaran Akuntansi Berbasis *Android* Dengan Metode Agile?

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kemudahan dan bantuan kepada para dosen, dalam mengembangkan modul pembelajaran akuntansi penerapan teknologi dalam sistem manajemen kasir.

Tujuan penelitian yang telah dibuat adalah mewujudkan aplikasi *android* yang mempermudah mahasiswa dalam mempelajari akuntansi dan

memudahkan tim pengajar dalam menyampaikan materi, soal dan pembahasan.

Batasan masalah dalam merancang aplikasi pembelajaran akuntansi berbasis *android* dengan metode agile adalah :

1. Aplikasi pembelajaran akuntansi berbasis *android* dibuat dengan menggunakan *android studio* untuk implementasi sistem
2. Sistem ini dibangun dengan frontend yang menggunakan *Extensible Markup Language (XML)* dan *backend* yang dikembangkan dengan Kotlin. Keduanya berbasis Android.
3. Aplikasi menampilkan materi, soal, cara penyelesaian, dan video pembelajaran

Tinjauan Pustaka

Penelitian sebelumnya M Riyan melakukan penelitian serupa untuk pembelajaran teks eksposisi dengan metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan menerapkan uji kelayakan dengan predikat baik [2].

Penelitian selanjutnya dilakukan Muhammad fikri dkk dalam penelitiannya merancang sebuah aplikasi untuk mempermudah proses penyewaan lapangan futsal dapat dilakukan dengan beberapa langkah. Tujuan aplikasi ini agar pemesan dapat menyewa lapangan secara *online*. Selain itu, aplikasi ini juga akan menampilkan jadwal ketersediaan lapangan. Penelitian ini akan menggunakan pengembangan SDLC dengan model *Waterfall* [3].

Penelitian terkait media pembelajaran juga diteliti oleh Joko Kuswanto dan Ferri Radiansah yang meneliti serupa terkait media pembelajaran dengan materi mata pelajaran sistem operasi jaringan kelas XI dengan metode yang digunakan penelitian pengembangan dan menghasilkan uji kelakan sebesar 82% dengan kategori baik [4].

Joko Kuswanto juga melakukan penelitian serupa dengan materi mata pelajaran desain grafis kelas X dengan tahapan pengembangan yang dilakukan adalah tahap prosedural dan menghasilkan bahwa media pembelajaran tersebut layak diterapkan [5].

Media pembelajaran

Media pembelajaran merupakan salah satu alat yang digunakan untuk menyampaikan informasi atau materi pelajaran. Penggunaan media pembelajaran merupakan metode menyampaikan materi pelajaran. Dengan adanya media pembelajaran, diharapkan proses belajar menjadi lebih mudah bagi siswa, karena media tersebut dapat mengatasi keterbatasan ruang dan waktu, serta memberikan motivasi tambahan bagi siswa untuk belajar[6].

Android Studio

Android Studio adalah lingkungan pengembangan terpadu (IDE) untuk pembuatan aplikasi Android yang didasarkan pada IntelliJ IDEA. [7].

Sistem Operasi Mobile

sistem operasi *mobile* adalah perangkat lunak utama yang mengelola dan mengendalikan *hardware* serta perangkat lunak lainnya secara langsung, memungkinkan *software-software* tersebut berfungsi dengan baik [8].

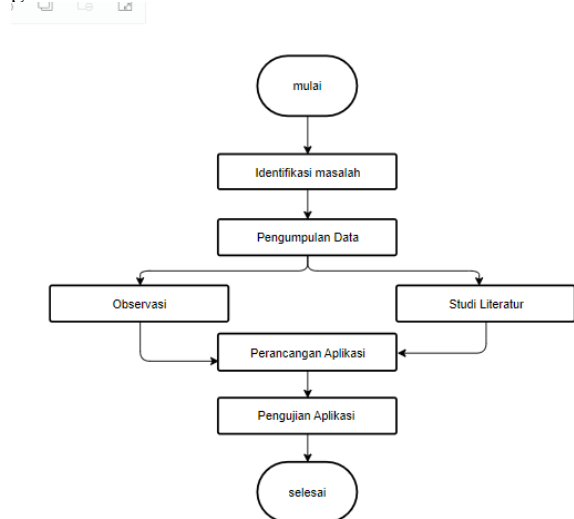
Metode Agile

Metode Agile adalah metode yang dikembangkan secara bertahap, dengan difokuskan pada perkembangan secara cepat. *Software* dibuat secara bertahap, mengurangi *overhead* proses, dan menghasilkan produk dengan berkualitas [9][10].

Metode Penelitian

Diagram Alir

Tahapan penelitian yang digunakan termuat pada gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Pada gambar 1 dijelaskan tahapan penelitian sebagai berikut :

1. Mulai
2. Identifikasi masalah
Peneliti mengidentifikasi masalah yang terjadi ketika proses pembelajaran terjadi, baik itu dari faktor kejenuhan dari murid ataupun kurang menariknya proses pembelajaran.
3. Pengumpulan Data
 - a. Observasi
Peneliti melakukan pengamatan secara langsung terkait masalah yang terjadi, pola pembelajaran dan aplikasi yang dibutuhkan
 - b. Studi Literatur
Peneliti melakukan pendalaman ilmu terkait *android*, bahasa pemrograman javadan metode agile

4. Perancangan Aplikasi
Peneliti melakukan perancangan aplikasi dimulai dari *intial phase, development phase dan project closure* serta pembuatan desain.
5. Pengujian Aplikasi
Peneliti melakukan pengujian aplikasi pembelajaran akuntansi dengan menggunakan iso 9126.
6. Selesai

Tahapan Scrum

a. Initial Phase

Initial Phase merupakan berisi tahapan dalam penjelasan hasil riset yang nantinya dirinci menjadi beberapa *backlog* pada aplikasi yang nantinya ditampilkan dalam fitur-fitur aplikasi. *Backlog* ini merinci waktu pelaksanaan. *Backlog* ini dibagi menjadi 3 sprint.

b. Development Phase

Selama tahap pengembangan, atau *Development Phase*, aplikasi dikembangkan sesuai dengan backlog yang telah disusun sebelumnya. Proses pengembangan akan dibagi menjadi 3 sprint, sesuai kesepakatan yang dibuat pada tahap awal.

c. Project Closure

Setelah aplikasi selesai dikembangkan, dilakukan proses pengembangan dan rilis agar dapat segera diuji coba oleh beberapa pengguna. Dalam penelitian ini, setelah aplikasi dibuat, aplikasi tersebut diunggah ke platform penyimpanan media agar dapat disebarluaskan dan diuji oleh pengguna.

Hasil dan Pembahasan

A. Agile Scrum

a) Initial Phase

Hasil penyusunan *backlog* pengembangan ditunjukkan pada Tabel 1, dengan total waktu pengerjaan sebanyak 41 jam.

Tabel 1. Daftar Penyusunan *Backlog*

Backlog	Prioritas	Item	Estimasi Waktu (jam)
Android	Penting	Pembuatan Desain Aplikasi <i>Android</i>	14
	Penting	Pembuatan Model dan <i>database</i>	8
	Penting	Menu <i>Login</i>	3
	Penting	Menu Profil	4
	Penting	Menu Materi	4
	Penting	Menu Soal dan pembahasan	4
	Penting	Menu video pembelajaran	4

Pada tabel 1 dijelaskan bahwa daftar penyusunan *backlog* dibagi menjadi 7 bagian yaitu Pembuatan

Desain Aplikasi *Android* dengan prioritas penting dengan estimasi waktu 14 jam, Pembuatan Model dan *database* dengan prioritas penting dan estimasi waktu 8 jam, Menu *Login* dengan prioritas penting dan estimasi waktu 3 jam, Menu Profil dengan prioritas penting dengan alokasi waktu 4 jam, Menu Materi prioritas penting dengan alokasi waktu 4 jam, Menu Soal dan pembahasan prioritas penting dengan alokasi waktu 4 jam dan yang terakhir Menu video pembelajaran rioritas penting dengan alokasi waktu 4 jam.

Proses pengembangan ini dibagi menjadi 3 *sprint*. *Sprint* pertama dibagi menjadi 2 bagian, yaitu Pembuatan Desain Aplikasi *Android* dan Pembuatan Model dan *database* dengan total alokasi waktu 22 jam. Pengembangan aplikasi menggunakan *android studio* dan Bahasa java. Setelah tahapan pembuatan desain dan model selesai dilakukan tahapan sprint kedua adalah membuat menu login, membuat menu profil dan membuat menu materi. Tahapan selanjutnya adalah sprint ketiga memuat pengerjaan menu soal dan pembahasan dan menu video pembelajaran.

Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran Akuntansi dengan menggunakan *platform Android*, yang khusus dirancang untuk mahasiswa. Program ini bersifat *user-friendly*. Dampak positif dari penelitian ini adalah pembelajaran Akuntansi untuk mahasiswa menjadi lebih mudah dipahami.



Gambar 2. Rancangan Tampilan Halaman Login

Gambar 2 menunjukkan tampilan halaman login terdapat *textbox* berisi *user* dan *password*, jika login dan *password* yang dimasukan benar maka akan masuk ke halaman menu.



Gambar 3. Rancangan Tampilan Menu Utama

Gambar 3 menunjukkan tampilan halaman menu utama empat pilihan fitur yang ditampilkan yaitu fitur profil, fitur materi, fitur soal dan pembahasan dan fitur video pembelajaran, klik salah satu fitur maka akan masuk ke fitur selanjutnya



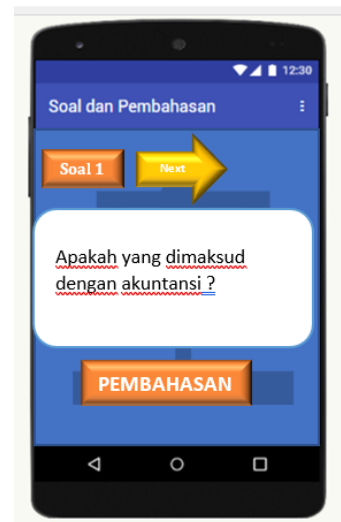
Gambar 4. Rancangan Tampilan Halaman Profil

Gambar 4 menunjukan tampilan halaman profil berfungsi jika *user* ingin mengubah *password* yang akan digunakan membuat data profil *user* berupa data nama, *old password*, *new password* dan konfirmasi *password* yang akan diubah, serta *upload* foto yang terbaru.



Gambar 5. Rancangan Tampilan Materi

Gambar 5 menunjukkan tampilan halaman materi berisi tampilan materi yang disajikan berupa materi pengertian akuntansi secara dasar, akuntansi dari berbagai pakar, materi laporan keuangan yang memuat cara membuat laporan dari catatan keuangan dari suatu perusahaan, materi terkait jurnal dan neraca, materi jurnal penyesuaian perusahaan jasa, dan materi neraca lajur.



Gambar 6. Rancangan Tampilan Halaman Soal dan Pembahasan

Gambar 6 menunjukkan tampilan halaman soal dan pembahasan berisi soal serta pembahasan terkait materi akuntansi yang telah dipelajari dan digunakan juga untuk Latihan mengerjakan soal serta dapat mengetahui skor yang dari Latihan yang telah dikerjakan.



Gambar 7. Rancangan Video Pembelajaran

Gambar 7 menunjukkan tampilan halaman video pembelajaran memuat video pembelajaran yang telah dibuat oleh dosen dalam diskusi kelas selabelumnya, sehingga mahasiswa dapat menonton berulang-ulang agar dapat lebih memahami materi.

Hasil Pengujian

Pengujian dilakukan dengan menggunakan standar ISO 9126, yaitu pengujian aspek *Functionality* dan *Usability*

Hasil Pengujian Functionality

Pengujian *functionality* menggunakan instrumen yang mencakup fitur-fitur perangkat lunak. Dengan melibatkan 3 penguji ahli dan mencakup 10 pertanyaan dan menghasilkan seperti yang tertera di tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pengujian *Functionality*

No Pertanyaan	Ya	Tidak
1	3	0
2	3	0
3	3	0
4	3	0
5	3	0
6	3	0
7	2	1
8	3	0
9	2	1
10	3	0
Total	28	2

Tabel 2 menunjukkan hasil pengujian *functionality* kuesioner dari tiga responden, ditemukan bahwa jumlah fungsi yang tidak berjalan saat evaluasi (X_0) adalah 0, sedangkan jumlah fungsi yang dievaluasi (A) adalah 30.

$$F = \left(1 - \frac{X_0}{A}\right) \times 100\%$$

$$F = \left(1 - \frac{0}{30}\right) \times 100\%$$

$$F = (1 - 0) \times 100\%$$

$$F = 93\%$$

Hasil Pengujian Usability

Pengujian *usability* menggunakan kuesioner yang melibatkan 20 responden, yang merupakan 20 mahasiswa. Hasil pengujian *usability* Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Akuntansi Berbasis Android dengan Metode Agile diperoleh seperti yang tertera di tabel 3.

Tabel 3 Hasil Kuesioner Responden *Usability*

Pertanyaan	STS	TS	RR	S	SS	Jumlah
1	0	0	3	8	9	20
2	0	0	0	1	19	20
3	0	1	1	2	16	20
4	0	0	0	2	18	20
5	0	0	2	6	12	20
6	0	0	3	6	11	20
7	0	0	1	5	14	20
8	0	0	0	1	19	20
9	0	0	0	3	17	20
10	0	0	0	2	18	20
11	0	1	1	2	16	20
12	0	0	0	2	18	20
13	0	1	1	5	13	20
14	0	0	3	6	11	20
15	0	0	6	6	8	20
16	0	0	0	3	17	20
17	0	0	2	6	12	20
18	0	0	1	9	10	20
19	0	0	0	2	18	20
20	0	1	1	1	17	20
Total	0	4	25	78	293	400

Tabel 3 menunjukkan pengujian *usability* menggunakan kuesioner yang melibatkan 20 responden dengan hasil sangat tidak setuju (STS) berjumlah 0 responden, Tidak setuju berjumlah 4 responden, netral (RR) berjumlah 25 responden, setuju (S) berjumlah 78 responden dan sangat setuju (SS) berjumlah 293 responden

Tabel 4 Jumlah Skor Pengujian *Usability*

Skor	Bobot	Jumlah	Total
STS	1	0	0
TS	2	4	8
RR	3	25	75
S	4	78	312
SS	5	293	1465
Total			1860

Tabel 4 menunjukkan bobot masing-masing skor, skor maksimum diperoleh ketika responden memberikan jawaban "Sangat Setuju" dengan bobot nilai 5. Di sini, (n) menunjukkan jumlah pertanyaan dalam kuesioner[11].

$$\begin{aligned} \text{max score} &= n \times q \times 5 \\ &= 20 \times 20 \times 5 \\ &= 2.000 \end{aligned}$$

Dan untuk perhitungan *usability*, dimana n adalah total skor.

$$U = \left(\frac{n}{\text{maxscore}} \right) \times 100\%$$

$$U = \left(\frac{1.860}{2.000} \right) \times 100\%$$

$$U = 0,93 \times 100\%$$

$$U = 93\%$$

Kesimpulan dan Saran

Dengan adanya Pembelajaran Akuntansi Berbasis Android Dengan Metode Agile dapat lebih mudah melaksanakan mahasiswa untuk belajar lebih efektif dan membantu dosen dalam memberikan pembelajaran kepada mahasiswa dengan media pembelajaran yang lebih menarik. Dengan metode agile yang terencana dengan lama pengerjaan 41 jam terbagi menjadi 3 *backlog*. Dan media pembelajaran ini diuji menggunakan ISO 9126, yang menghasilkan pengujian aspek *Functionality* sebesar 93 % dan *Usability* 93 %, sehingga dapat disimpulkan Pembelajaran Akuntansi Berbasis Android Dengan Metode Agile efektif.

Saran untuk kedepannya semoga aplikasi ini dapat dikembangkan terutama di halaman materi agar terdapat update materi yang berkelanjutan.

Daftar Pustaka

- [1] N. Indah and K. Kasman, "Implementasi Media Pembelajaran Berbasis Android Terhadap Hasil Belajar Bahasa Indonesia," *Akademika*, vol. 10, no. 01, pp. 1–12, 2021, doi: 10.34005/akademika.v10i01.1311.
- [2] M. Riyan, "Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Pembelajaran Teks Eksposisi," *Diksi*, vol. 29, no. 2, pp. 205–216, 2021, doi: 10.21831/diksi.v29i2.36614.
- [3] M. Fikri Paturahman, V. Yasin, and R. Haroen, "Rancang bangun aplikasi booking Lapangan Futsal pada Kevin Futsal berbasis Android," *J. Widya*, vol. 2, no. 1, pp. 60–74, 2021, doi: 10.54593/awl.v2i1.9.
- [4] J. Kuswanto and F. Radiansah, "Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Sistem Operasi Jaringan Kelas XI," *J. Media Infotama*, vol. 14, no. 1, 2018, doi: 10.37676/jmi.v14i1.467.
- [5] J. Kuswanto, "Media Pembelajaran Berbasis Android Mata Pelajaran Desain Grafis Kelas X," *EduTic - Sci. J. Informatics Educ.*, vol. 6, no. 2, pp. 78–84, 2020, doi: 10.21107/edutic.v6i2.7073.
- [6] H. A. Sanaky, *Media Pembelajaran Interaktif-Inovatif*. Yogyakarta: Kaukaba Dipantara, 2013.
- [7] W. U. Faulina, Sri Tita, Wisnumurti and J. A. Yani, "Rancang Bangun Aplikasi Layanan Pengaduan Pada Dinas Pendidikan Kabupaten Oku Berbasis Android Menggunakan Android Studio," *Jik*, vol. 14, no. 2, pp. 25–35, 2023, [Online]. Available: <https://journal.unmaha.ac.id/index.php/jik/article/view/252/214>
- [8] G. E. Atmodjo, "Preferensi Konsumen Terhadap Merek Smartphone Berdasarkan Sistem Operasi," 2016.
- [9] I. Sommerville, *Software Engineering (Rekayasa Perangkat Lunak)*. Jakarta: Erlangga, 2011.
- [10] R. Gutama and T. Dirgahayu, "Implementasi Scrum Pada Manajemen Proyek Pengembangan Aplikasi Sistem Monitoring dan Evaluasi Pembangunan (SMEP)," *J. Autom.*, vol. 3, no. 1, pp. 29–35, 2021.
- [11] Y. R. Rahadian, "Analisis Segmentasi Dan Kepuasan Siswa Kursus X Dengan Pendekatan Clustering Model Rfm Dan Customer Satisfaction ...," 2020.