

## **PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS APLIKASI ANDROID DENGAN SISTEM MIT APP INVENTOR PADA MATERI SIKLUS AKUNTANSI PERUSAHAAN DAGANG KELAS X SMK AKUNTANSI**

**Eva Mardian Ningsih<sup>1</sup>, Joni Susilowibowo<sup>2</sup>**  
Universitas Negeri Surabaya

**ABSTRACT:** *The development of technology and information has an important influence on the field of education, one of which is the presence of an online learning system (on the network/online). So that the shock arising from the development of communication technology has triggered teachers or education personnel to be required to be more active, innovative, and creative while creating a learning atmosphere and the design of teaching materials that will be applied in the classroom, especially during the Covid-19 pandemic. This study aims to produce teaching materials based on android applications with the mit app inventor system in the accounting cycle material of trading companies for class X SMK Accounting. This study uses the ADDIE development model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Collecting research data using review sheets and expert validation sheets and student response questionnaires. The results of the development research get a very feasible category with a material feasibility score of 83.72%, media feasibility of 84.05%, and language feasibility of 90.95%. The average percentage of all three components of the eligibility of experts is 86.24%. The results of the student response questionnaire showed the results of the feasibility of 98.40%. Thus, teaching materials based on android applications with the mit app inventor system on trading company accounting cycle materials can be declared very suitable for use in the learning process.*

**Keywords:** *textbook; android application; mit app inventor; trading company accounting cycle*

### **I. PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi informasi kini semakin pesat yang mengharuskan semua kegiatan, bidang, sektor dan badan usaha ataupun yang lainnya harus menyesuaikan perkembangan tersebut. Bidang pendidikan adalah salah satu sektor yang dituntut untuk menyesuaikan perubahan teknologi tersebut dalam usaha peningkatan kualitas mutu pendidikan (Fitri et al., 2021). Wujud perkembangan teknologi di dunia pendidikan yaitu hadirnya pembelajaran daring (dalam jaringan/*online*). Pembelajaran daring diharapkan mampu untuk mendorong guru dan tenaga kependidikan agar lebih aktif dan inovatif seraya menciptakan suasana pembelajaran maupun desain bahan ajar yang nantinya diterapkan dalam kelas.

Menurut Kelana *et al.* (2019), bahan ajar merupakan alat pembelajaran yang di manfaatkan oleh guru dan tenaga kependidikan sebagai sarana proses belajar mengajar. Bahan ajar juga dianggap sebagai instrumen pembelajaran yang memuat metode, materi

dan evaluasi yang di desain secara teratur dan menarik untuk diterima oleh peserta didik (Lestari, 2013). Penggunaan bahan ajar tentunya untuk menggapai tujuan pembelajaran sesuai kompetensi dasar, subkompetensi dan mampu membantu meningkatkan kemampuan pemahaman matematis peserta didik pada proses pembelajaran (Amaliah & Sudihartinih, 2019). Bahan ajar yang akan dikembangkan harus dilakukan oleh guru atau tenaga kependidikan sebagai bentuk dari perencanaan pembelajaran agar mampu menyesuaikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi informasi komunikasi. Menurut Sanjaya (2013), perencanaan pembelajaran ialah proses pengambilan keputusan dari hasil berpikir rasional mengenai terget tujuan pembelajaran. Buku, modul, *handout*, *video* pembelajaran adalah jenis dari bahan ajar.

Pembelajaran *mobile learning* merupakan alternatif yang bisa dimanfaatkan dalam upaya untuk meningkatkan pemahaman peserta didik. Bahan ajar berbasis *mobile learning* mampu memvisualisasikan materi yang menarik dengan menyuguhi berbagai komponen media seperti teks, gambar, maupun *video*. Selain itu, bahan ajar berbasis *m-learning* yang memiliki fleksibilitas dan probabilitas tinggi mampu untuk memutar ulang apa yang telah ditampilkan, kapanpun dan dimanapun. Sehingga, semakin tinggi peserta didik mengulang materi yang telah ditampilkan, semakin tinggi tingkat pemahaman materinya. Menurut Quinn Clark (2000), peserta didik dapat lebih mudah untuk mengakses aplikasi beserta materi yang berkaitan dengan pembelajaran melalui *m-learning*. Pembelajaran *m-learning* dapat dilakukan dengan memanfaatkan perangkat media *portable* semacam *smartphone*, tablet, dan media *portable* lainnya. Penggunaan perangkat media yang lebih fleksibel dan efisien akan mendorong peserta didik untuk lebih interaktif dalam menerima informasi mengenai edukasi yang telah disediakan (Attewell & Smith, 2004). Berdasarkan hasil penelitian oleh Cavus & Uzunboylu (2009), keunggulan pembelajaran berbasis *m-learning* terbukti mampu menambahkan kualitas pembelajaran. Pembelajaran *m-learning* mampu mengganti peran *smartphone* sebagai sarana yang menumpu proses pembelajaran. *Smartphone* sanggup digunakan sebagai sumber belajar dengan memanfaatkan sistem operasi *smartphone* tersebut. Sistem operasi merupakan penghubung antara aplikasi dengan *hardware* yang dapat menjalankan fungsi tertentu. Android adalah sistem operasi (OS) *mobile* yang paling populer sampai saat ini. Menurut Murtiwiayati & Lauren (2013), android dianggap sebagai sistem operasi perangkat *mobile* berbasis *linux* yang melingkupi *middleware* dan aplikasi. Nyatanya android jarang digunakan sebagai bahan ajar terutama pada pendidikan formal karena aplikasi android memiliki sistem yang rumit dan membutuhkan waktu yang lama dalam pembuatannya.

*Smartphone* android dapat dimanfaatkan sebagai bahan ajar namun hal tersebut membutuhkan suatu *software* untuk menghasilkan aplikasi. Salah satu *software* yang sanggup membuat media pembelajaran berbasis aplikasi android yaitu dengan memakai *software Mit App Inventor* (Nang Alkodri & Purnama, 2019). *Mit App Inventor* ialah aplikasi *builder* yang digunakan untuk menciptakan aplikasi yang berjalan pada sistem

android dan *Mit App Inventor* sudah disediakan oleh *Googlelabs*. Pembuatan sistem android dengan *App Inventor*, tidak membutuhkan *script* pemrograman karena sistem ini hanya menggunakan cara kerja *drag and drop*, selain itu pembuatannya tidak dapat terlepas dari koneksi internet dan *browser* (Negara et al., 2019).

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Risma *et al.* (2021) menunjukkan hasil penelitian bahwa penggunaan *m-learning* dengan *App Inventor-2* membuktikan hasil belajar peserta didik meningkat, sehingga produk efektif digunakan sebagai bahan ajar dan mempermudah peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini sejalan dengan Penelitian yang dilakukan Hana *et al.* (2017) mengenai hasil bahan ajar berbasis android untuk meningkatkan pemahaman siswa pada materi metabolisme. Dari hasil penelitian yang ditunjukkan, terdapat perbedaan yang relevan diantara rerata skor dari *pre-test* dan *post-test*. Dalam skor rerata kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, kelompok eksperimen lah yang mendapatkan nilai lebih tinggi. Sehingga, produk ini dikatakan efektif guna menolong peserta didik dalam proses pembelajaran. Berbeda dengan penelitian Juliyanto & Pembayun (2019) dalam penelitiannya menggunakan metode pelaksanaan PKM MGMP yang menemukan hasil bahwa pembelajaran *m-learning* berbasis android sanggup menangani permasalahan keterbatasan jam tatap muka lantaran peserta didik dapat mempelajari materi pembelajaran terlebih dahulu di rumah, sehingga guru tidak kesulitan dalam menyampaikan informasi materi pembelajaran di kelas.

Penelitian lain dilakukan oleh Mariati & Saehu (2018) dengan judul "*Development Of Android Application-Based Accounting Learning Media For Basic Competency Of Accounting Cycle On Company Services Of Smk-Bm Level*" menunjukkan pengembangan produk aplikasi Android yang berisi materi siklus akuntansi pada perusahaan jasa. Terdapat enam menu utama yang digunakan dalam mengembangkan aplikasi yaitu kompetensi, prasyarat, materi, evaluasi, glosarium, dan tentang aplikasi. Hasil penilaian menunjukkan bahwa dari ahli media dalam aspek navigasi diperoleh kriteria sangat layak sebesar 87%. Kemudian dalam aspek kemudahan diperoleh nilai 75% dengan kriteria sangat layak. Pada aspek komunikasi visual memperoleh nilai 78%, dan aspek penyajian diperoleh nilai 73% dengan kriteria baik. Selain itu, dari ahli materi dalam aspek pembelajaran diperoleh nilai 88%, dengan persentase yang dikategorikan sangat baik. Kemudian pada aspek konten materi diperoleh nilai 88% dengan kriteria sangat baik. Selanjutnya, jika dilihat dari aspek kebahasaan diperoleh persentase 85% dengan kategori sangat layak.

Masa pandemi *covid-19*, meminta kegiatan pembelajaran dilakukan secara *daring*. Sehingga, tidak sedikit peserta didik yang menemui kesulitan dalam memahami materi. Materi yang sulit dipahami salah satunya yakni materi siklus akuntansi yang termuat pada mata pembelajaran akuntansi dasar jenjang SMK kelas X. Menurut Suwardjono (1999), akuntansi merupakan suatu mata pelajaran yang cakupan materinya kompleks. Mata pelajaran akuntansi dasar terdapat materi yang mengulas tentang siklus akuntansi perusahaan jasa dan dagang, namun pada siklus akuntansi perusahaan dagang tidak

dijelaskan secara spesifik. Contohnya pada SMK Negeri 1 Jombang, bahan ajar yang digunakan pada materi yang diberikan untuk peserta didik hanya berupa lembar fotokopi yang menjelaskan gambaran penjelasan singkat mengenai siklus akuntansi perusahaan dagang. Pada saat pembelajaran daring dilakukan, pembelajaran dilakukan dengan menggunakan *google classroom* yang dimana sebelum kelas dimulai guru mengirim materi di hari sebelumnya berupa *powerpoint*, sehingga ketika kelas dimulai guru hanya memaparkan sedikit mengenai materi yang disampaikan ke peserta didik. Padahal siklus akuntansi pada perusahaan dagang merupakan materi yang sangat penting dipelajari oleh peserta didik dikarenakan pada kelas XI akan ada mata pelajaran praktikum akuntansi perusahaan jasa, dagang dan manufaktur. Apabila peserta didik tidak bisa memahami materi siklus akuntansi perusahaan dagang pada mata pelajaran akuntansi dasar, maka ditakutkan peserta didik akan merasa kesusahan pada saat mata pelajaran praktikum akuntansi perusahaan jasa, dagang dan manufaktur. Sedangkan pada kelas XI pelajaran praktikum akuntansi perusahaan jasa, dagang, dan manufaktur tidak banyak menjelaskan teori, karena pada dasarnya mata pelajaran tersebut hanya berfokus pada kegiatan praktikum saja. Oleh karena itu, peserta didik membutuhkan variasi sumber belajar lebih untuk dapat memahami materi. Dimasa pandemi, variasi sumber belajar sangat dibutuhkan untuk meningkatkan pemahaman peserta didik yaitu dengan melengkapi dan menyempurnakan perangkat pembelajaran yang sudah tersedia. Menurut Kemp & Dayton (1995), variasi belajar dapat berbentuk bahan ajar yang ditata secara sistematis sesuai keperluan peserta didik dalam menjadikan pembelajaran menjadi lebih efisiensi dan efektifitas. Melewati bahan ajar, peserta didik mampu menimbrung pembelajaran sesuai kemampuan sendiri dengan belajar mandiri, dan memfokuskan pemahaman secara optimal.

Merujuk pada latar belakang yang dipaparkan tersebut, maka peneliti berniat menyusun penelitian pengembangan dengan judul **Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Aplikasi Android Dengan Sistem *Mit App Inventor* Pada Materi Siklus Akuntansi Perusahaan Dagang Kelas X SMK Akuntansi**. Penelitian ini bertujuan untuk: (1)Menganalisis proses pengembangan bahan ajar berbasis aplikasi android dengan sistem *Mit App Inventor* pada materi siklus akuntansi perusahaan dagang kelas X SMK Akuntansi, (2)Menganalisis kelayakan bahan ajar berbasis aplikasi android dengan sistem *Mit App Inventor* pada materi siklus akuntansi perusahaan dagang kelas X SMK Akuntansi, (3)Menganalisis respon peserta didik setelah menggunakan bahan ajar berbasis aplikasi android dengan sistem *Mit App Inventor* pada materi siklus akuntansi perusahaan dagang kelas X SMK Akuntansi. Penggunaan bahan ajar berbasis aplikasi android ini memiliki kelebihan berupa: a) didalam aplikasi yang dikembangkan dilengkapi dengan media pembelajaran berupa *textbook*, contoh soal, *excel*, *ebook*, dan *video* pembelajaran. b) memuat soal kuis yang dapat dijawab oleh peserta didik sebagai bahan evaluasi. Dalam pelaksanaannya, bahan ajar yang dikembangkan ini berbasis

kondisi nyata sehari-hari atau kontekstual dengan maksud agar mudah dipahami oleh peserta didik.

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian yang dibuat acuan dalam pengembangan ini yaitu penelitian pengembangan (R&D). Penelitian dan pengembangan merupakan jenis riset yang dipergunakan dalam menciptakan produk serta mengukur tingkat kelayakan produk (Wijani, 2013). Peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE yang mencakup beberapa tahap yaitu tahap analisis, perancangan, pengembangan, implementasi serta tahap evaluasi. Uji coba produk dilaksanakan secara perseorangan dan kelompok kecil yaitu validator melakukan telaah dan validasi produk serta uji coba terbatas yang dilakukan kepada 20 orang peserta didik kelas X SMK Negeri 1 Jombang dengan mengisi kuesioner respon peserta didik yang dibagikan melalui *google form*. Subyek penelitian yang dibutuhkan yaitu ahli materi yang merupakan dosen yang eksper dibidangnya (dari Program Studi S1 Pendidikan Akuntansi, FE UNESA), ahli media merupakan dosen yang eksper dibidang media (dari Program Studi S1 Teknologi pendidikan, FIP UNESA), ahli tata bahasa yang merupakan dosen yang eksper dibidang bahasa (dari Program Studi S1 Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, FBS UNESA), serta 20 peserta didik kelas X SMK Negeri 1 Jombang Program Keahlian Akuntansi dan Keuangan Lembaga.

Data kualitatif dan kuantitatif merupakan jenis data yang dipakai pada penelitian pengembangan ini. Menurut Sugiyono, (2016) Data kualitatif ialah data yang berupa kalimat, kata atau gambar sedangkan Data kuantitatif adalah data kualitatif yang diangkakan. Instrumen yang dipakai yaitu lembar telaah dan lembar validasi para ahli materi, ahli media, ahli bahasa dan kuesioner respon peserta didik. Lembar telaah para ahli di analisis memakai teknik deskriptif kualitatif sementara lembar validasi para ahli dan keuesioner peserta didik dianalisis dengan teknik deskriptif kuantitatif berupa persentase. Selanjutnya hasil validasi para ahli dihitung dengan menggunakan metode skala *Likert* yang kemudian diinterpretasikan dalam bentuk tabel (tabel 1.)

**Tabel 1.**

### Interpretasi Penskoran Skala Likert

Kriteria	Skor
Sangat Layak	5
Layak	4
Cukup Layak	3
Tidak Layak	2
Sangat Tidak Layak	1

Sumber: Riduwan (2016)

Hasil atas lembar validasi para ahli kemudian dikalkulasi berdasarkan rumus berikut :

$$\text{Prosentase Kelayakan} = \frac{\text{Jumlah Skor Total}^*}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Berdasarkan hasil kalkulasi validasi tersebut akan didapat persentase kelayakan bahan ajar berbasis aplikasi android yang dikembangkan. Kriteria interpretasi dikategorikan dan dianalisis dengan skala likert pada tabel (tabel 2.) :

**Tabel 2.**

**Kriteria Interpretasi Penskoran Skala Likert**

<b>Kriteria Interpretasi</b>	<b>Prosentase</b>
Sangat Layak	81% - 100%
Layak	61% - 80%
Cukup Layak	41% - 60%
Tidak Layak	21% - 40%
Sangat Tidak Layak	0% - 20%

Sumber: Riduwan (2016)

Hasil kriteria interpretasi tersebut merepresentasikan kelayakan bahan ajar berbasis aplikasi android dengan sistem Mit App Inventor.

Sementara kuesioner peserta didik berupa data kuantitatif memuat prosentase yang tercermin pada skala Gutman yaitu skor 1 untuk jawaban “ya” dan 0 untuk jawaban “tidak” serta dikatakan layak bila prosentase mencapai  $\geq 61\%$ .

### **III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **Tahap Analisis (*Analysis*)**

Tahap analisis ini bertujuan guna mengetahui kebutuhan yang diperlukan serta merumuskan tujuan pembelajaran yaitu dengan menganalisis permasalahan yang dialami peserta didik perihal materi yang dibeikan, dan motivasi serta semangat peserta didik yang menurun untuk belajar secara mandiri yang disebabkan kurangnya bahan ajar guna membantu pemahaman peserta didik. Bahan ajar yang digunakan juga belum mampu meningkatkan motivasi dan semangat peserta didik untuk aktif dan mandiri. Kemudian menganalisis konsep untuk memilah dan mengklasifikasikan materi yang akan dikembangkan dalam bahan ajar berbasis aplikasi android dengan mencakup KD 3.10 hingga KD 3.11 yang selanjutnya menghasilkan peta konsep pembelajaran. Analisis tujuan pembelajaran diselaraskan berdasarkan KI dan KD dalam silabus yang berlaku.

Berdasarkan pemaparan latar belakang dapat diambil kesimpulan bahwa dalam kondisi pandemi Covid-19 kebanyakan sekolah masih belum terdapat bahan ajar yang terintegrasi dengan teknologi informasi, sehingga bahan ajar yang diberikan pada saat pandemi Covid-19 belum kompleks akibatnya tidak sedikit peserta didik menemui kesulitan dalam belajar maupun memahami materi. Oleh sebab itu peneliti berniat mengembangkan media pembelajaran yang terintegrasi dengan teknologi informasi yang dapat diakses dengan mudah, dimanapun dan kapanpun oleh peserta didik yang berupa aplikasi android yang mencakup kompetensi dasar yang runtut, sederhana, menarik, dan menunjang proses kegiatan pembelajaran pada materi siklus akuntansi perusahaan dagang sesuai dengan kehidupan nyata (Permendikbud No 65, 2013).

### **Tahap Desain (*Design*)**

Tahap desain dilakukan bertujuan untuk menentukan rancangan bahan ajar berbasis aplikasi android sesuai dengan tujuan pembelajaran. Rancangan bahan ajar disusun dengan awalan membentuk layout kemudian tombol/button serta tampilan latar belakang screen dan jenis serta ukuran huruf yang digunakan. Bahan ajar berbasis aplikasi android yang dikembangkan berisi tampilan menu awal (KI dan KD, peta konsep, materi, video pembelajaran, evaluasi dan info). Pada menu KI dan KD berisi penjabaran dari kompetensi inti dan kompetensi dasar yang dilengkapi dengan indikator pencapaian kompetensi, pada peta konsep menggambarkan materi yang dibahas pada aplikasi, sedangkan pada menu materi di dalamnya terdapat materi yang disajikan dengan beragam media seperti text book, power point, excel, video pembelajaran disetiap sub materi serta hadirnya ebook untuk menambah wawasan atau sumber bacaan bagi peserta didik, pada menu info menampilkan informasi fungsi tombol/button aplikasi dan profile pengembang yang terdiri dari profil peneliti, profil dosen pembimbing, dan profil dosen validator serta credit yang menampilkan sumber referensi yang menjadi bahan aplikasi yang dikembangkan.

### **Tahap Pengembangan (*Development*)**

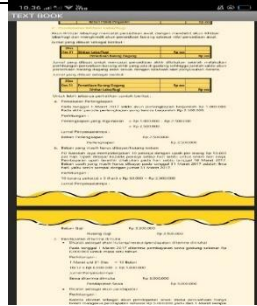
Tahap pengembangan memiliki tujuan untuk memproduksi bahan ajar berbasis aplikasi android. Tahapan yang dilakukan yaitu membuat aplikasi berdasarkan dari hasil analisis dan juga desain yang disusun dengan berbantuan platform *mit app inventor*. Setelah produk dirancang kemudian produk didistribusikan kepada dosen penelaah yang dilakukan oleh ahli materi yang menelaah tentang kualitas materi pada bahan ajar yang dikembangkan, ahli media yang menelaah mengenai kinerja pengoperasian dari produk yang berupa aplikasi android, kemudian ahli bahasa yang menelaah mengenai kebahasaan dari isi materi maupun produk yang dikembangkan untuk mendapat kritik, komentar maupun saran guna penyempurnaan bahan ajar berbasis aplikasi android. Proses telaah menggunakan lembar telaah yang berisi komentar dan saran para ahli sebagai pedoman untuk penyempurnaan produk bahan ajar berbasis aplikasi android yang dikembangkan. Setelah dilakukannya telaah atau pengkoreksian, selanjutnya dilakukan proses revisi produk dan validasi produk oleh para ahli.

**Pembuatan Aplikasi Android Bahan Ajar Materi Siklus Akuntansi Perusahaan Dagang Menggunakan Mit App Inventor.**

**Tabel 3.**  
**Pembuatan Aplikasi Android Bahan Ajar**

	<p><b>Tampilan Menu Awal Aplikasi Bahan Ajar</b></p>
	<p><b>Tampilan Screen KI &amp; KD</b> Berisi KI 3 dan KI4, kompetensi dasar dari materi siklus akuntansi perusahaan dagang tahap pengikhtisaran dan tahap pelaporan keuangan yang dilengkapi dengan indikator pencapaian kompetensi.</p>
	<p><b>Tampilan Screen Peta Konsep</b> Berisi peta konsep yang menggambarkan submateri yang dibahas dalam bahan ajar berbasis aplikasi android ini, yaitu pada materi siklus akuntansi perusahaan dagang tahap pengikhtisaran sampai dengan pelaporan keuangan.</p>
	<p><b>Tampilan Screen Materi</b> Pada screen ini membahas materi dengan menggunakan lebih dari satu media yaitu adanya text book, power point, excel dan hadirnya ebook untuk menambah wawasan ataupun sumber belajar peserta didik agar meningkatnya pemahaman atas materi yang ditampilkan pada bahan ajar berbasis aplikasi android ini.</p>





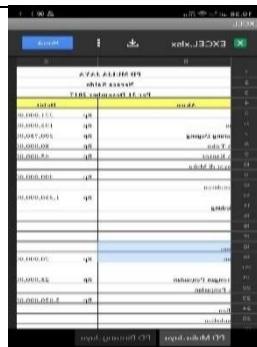
**Tampilan Isi Materi Text Book**

Berisi tentang penjelasan materi siklus akuntansi perusahaan dagang pada tahap pengihktisaran sampai tahap pelaporan keuangan yang ditampilkan secara sistematis dan di lengkapi dengan contoh studi kasus yang diharapkan bisa menambah pemahaman peserta didik terhadap materi yang ditampilkan.



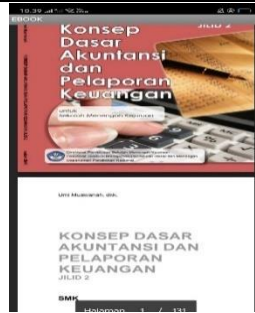
**Tampilan Isi Materi Power Point**

Berisi tentang penjelasan materi siklus akuntansi perusahaan dagang dengan gambaran singkat dan penjelasan inti yang ditampilkan berupa slide diharapkan agar pessenger didik tidak merasa bosan dengan tampilan text.



**Tampilan Isi Materi Excel**

Berisi tentang ringkasan materi dan jawaban dari studi kasus yang ditampilkan pada menu text book dan juga power point. Materi pada menu ini ditampilkan berupa tabel.



### Tampilan Ebook

Adanya ebook ini bertujuan untuk menambah wawasan dan sebagai sumber belajar lain bagi peserta didik agar meningkatnya kepemahaman dalam mendalami materi siklus akuntansi perusahaan dagang.



### Tampilan Screen Video Pembelajaran

Berisi mengenai link youtube yang dipisahkan berdasarkan sub pembahasan berfungsi untuk menambah wawasan dan mempermudah pelajar audio maupun pelajar visual. Dengan hadirnya video pembelajaran, diharapkan bisa membantu peserta didik dalam meningkatkan kepemahaman mengenai materi yang ditampilkan dalam bahan ajar berbasis aplikasi android yang di kembangkan ini.



### Tampilan Screen Evaluasi

Berisi tentang soal latihan sebagai bahan evaluasi setelah peserta didik mempelajari materi yang ditampilkan dalam aplikasi. Kunci jawaban akan muncul ketika peserta didik telah selesai menjawab semua soal evaluasi. Soal latihan yang diberikan diharapkan bisa memotivasi peserta didik dalam meningkatkan kualitas belajar.



### Tampilan Screen Info

Berisi mengenai informasi fungsi tombol/button dan profil diri yang terdiri dari profile pengembang, profile pembimbing, profil ahli validator media, materi dan bahasa. Selain profile, dalam menu ini juga berisi tentang sumber referensi yang di gunakan untuk menyusun maupun membuat bahan ajar berbasis aplikasi android.

Sumber: Diolah Peneliti (2021)

## Telaah Para Ahli

Demi kesempurnaan produk yang telah selesai dibuat oleh peneliti (tabel 3.) maka langkah selanjutnya yaitu produk ditelaah oleh para ahli yang terdiri dari ahli materi (Dosen Program Studi S1 Pendidikan Akuntansi, FE UNESA), ahli media (Dosen

Program Studi S1 Teknologi Pendidikan, FIP UNESA) dan ahli bahasa (Dosen Program Studi S1 Bahasa dan Sastra Indonesia, FBS UNESA). Lembar telaah berisi saran, kritik dan masukan atas produk bahan ajar yang dikembangkan.



**Telaah Ahli Materi**

Ahli materi berasal dari satu Dosen Program Studi S1 Pendidikan Akuntansi, FE UNESA. Telaah dilakukan sebelum dilakukannya tahap validasi yang bertujuan untuk mengetahui kekurangan dari produk yang dikembangkan agar bisa langsung diperbaiki. Perbaikan/revisi dilakukan atas komentar dan saran yang ditulis oleh penelaah. Berikut hasil telaah ahli materi terhadap bahan ajar berbasis aplikasi android (tabel 4.)

**Telaah Ahli Media**

Ahli media berasal dari satu Dosen Program Studi S1 Teknologi Pendidikan, FIP UNESA. Telaah dilakukan sebelum dilakukannya tahap validasi oleh ahli media yang bertujuan guna mengetahui kekurangan dari produk yang dikembangkan agar bisa langsung diperbaiki. Perbaikan/revisi dilakukan atas komentar, kritik dan saran yang ditulis oleh penelaah. Berikut hasil telaah ahli media terhadap bahan ajar berbasis aplikasi android (tabel 5.)

**Tabel 4.  
Telaah Ahli Materi**

Sebelum Telaah	Setelah Telaah	Perbaikan
		<p>Menambah pembahasan yang kurang lengkap pada materi dan penambahan contoh studi kasus serta merubah penggunaan istilah yang kurang tepat.</p>

Sumber: Diolah Peneliti (2021)

**Tabel 5.**

**Telaah Ahli Media**

Sebelum Telaah	Setelah Telaah	Perbaikan
		<p>Memperbesar huruf setiap judul, mengubah icon button dan mengubah paduan warna icon button dengan latar layar serta penambahan button, mengubah jenis font yang digunakan dan layout pada aplikasi bahan ajar yang dikembangkan</p>

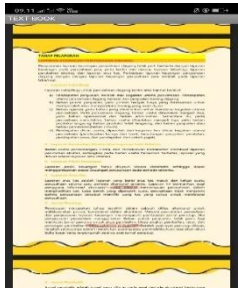

Sumber: Diolah Peneliti (2021)

### Telaah Ahli Bahasa

Ahli bahasa berasal dari satu Dosen Program Studi S1 Bahasa dan Sastra Indonesia, FBS UNESA. Telaah dilakukan sebelum dilakukannya tahap validasi yang dilakukan oleh ahli bahasa bertujuan guna mengetahui kekurangan dari produk terutama pada penulisan dan tanda baca yang digunakan serta tatanan bahasa dalam produk yang dikembangkan agar bisa langsung diperbaiki. Perbaikan/revisi dilakukan atas komentar, kritik dan saran yang ditulis oleh penelaah. Berikut hasil telaah ahli bahasa terhadap produk bahan ajar berbasis aplikasi android (tabel 6.).

**Tabel 6.**

### Telaah Ahli Media

Sebelum Telaah	Setelah Telaah	Perbaikan
		<p>Memperbaiki ejaan dan tulisan serta tanda baca dan tatanan bahasa yang masih belum sesuai.</p>

Sumber: Diolah Peneliti (2021)

### Validasi Para Ahli

Tahap validasi dilakukan setelah ditelaah oleh para ahli materi, media, maupun bahasa, kemudian peneliti merevisi bahan ajar berbasis aplikasi android yang dilakukan atas masukan, kritik dan saran oleh penelaah. Selanjutnya pengumpulan data validasi dilakukan dengan cara mengirimkan lembar validasi ke dosen validator via *whatsapp* maupun email dengan skala likert, setelah bahan ajar berbasis aplikasi android divalidasi maka selanjutnya yaitu melakukan pengolahan data dengan teknik deskriptif kuantitatif berupa persentase. Kelayakan bahan ajar berbasis aplikasi android berfokus berdasarkan pada hasil validasi para ahli yang terdiri atas ahli materi, media, dan bahasa. Ahli materi menilai berlandaskan kelayakan isi dan penyajian materi yang tercantum pada lembar validasi ahli materi, ahli media menilai berlandaskan komponen penyajian media, dan ahli bahasa menilai berlandaskan kriteria kebahasaan yang tertata dalam lembar validasi ahli bahasa.

**Tabel 6.**  
**Hasil Validasi Ahli Materi**

No.	Aspek	Persentase
1.	Dimensi Pengetahuan	89%
2.	Dimensi Keterampilan	80%
3.	Teknik Penyajian	80%
4.	Pendukung Penyajian Materi	83.3%
5.	Penyajian Pembelajaran	80%
6.	Kelengkapan Penyajian	90%
<b>Rata-Rata Persentase Penilaian</b>		<b>83,72%</b>

Pada tabel tersebut (tabel 6.) diketahui bahan ajar berbasis aplikasi android dilihat dari kelayakan isi memperoleh nilai 84,5% dan untuk kelayakan penyajian memperoleh nilai 83,3%. Dengan hasil rerata persentase penilaian sebesar 84% sesuai dengan teori (Riduwan, 2016) jika nilai lebih dari  $\geq 81\%$  dapat dikategorikan dalam interpretasi sangat layak sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa bahan ajar berbasis aplikasi android yang dikembangkan sangat layak diimplementasikan pada kegiatan pembelajaran, hasil tersebut diperoleh karena penyajian materi dalam bahan ajar berbasis aplikasi android yang dikembangkan ditampilkan lebih dari satu media dan materi juga disajikan dengan contoh soal, hal ini guna memudahkan peserta didik dalam memahami materi pada setiap soal yang diberikan. Selain itu, adanya dimensi pengetahuan (KI 3) (KI 4) yang dilengkapi dengan tahap kegiatan 5 M (mengamati, menanya, mencari informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan) pada komponen bahan ajar yang dikembangkan. Dari hasil tersebut bahan ajar yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria kelayakan materi menurut BNSP 2014. Hasil tersebut searah dengan penelitian oleh Arina & Agung (2017) yang mengembangkan bahan ajar berbasis aplikasi android pada materi jurnal penyesuaian pada kelayakan isi mendapatkan rata-rata 84,38% dan kelayakan penyajian mendapatkan 86% sehingga pada aspek materi dapat dikategorikan sangat layak. Penelitian lain juga dilakukan Fitri et al. (2021) berupa pengembangan media pembelajaran menggunakan *mit app inventor* yang mendapatkan rerata kelayakan materi 97,5% dengan kategori sangat layak.

**Tabel 7.**  
**Hasil Validasi Ahli Media**

No.	Aspek	Persentase
1.	Pengenalan Aplikasi	80%
2.	Kontrol Pengguna	80%
3.	Tampilan Aplikasi	86,20%
4.	Prinsip Desain Multimedia	90%
<b>Rata-Rata Persentase Penilaian</b>		<b>84,05%</b>

Sumber: Diolah Peneliti (2021)

Dalam tabel (tabel 7.) menunjukkan bahwa pada kelayakan media terhadap bahan ajar berbasis aplikasi android dengan sistem *mit app inventor* yang dikembangkan, aspek pengenalan aplikasi yang mencakup kejelasan judul aplikasi dan kemudahan judul aplikasi dalam memberikan gambaran umum aplikasi mendapatkan kategori layak dengan persentase sebesar 80%. Aspek kontrol pengguna yang meliputi urutan kontrol, tata letak tombol navigasi dan kemudahan penggunaan tombol mendapatkan kategori layak dengan persentase 80%. Aspek tampilan aplikasi yang mencakup tata letak teks dan gambar, warna pada halaman latar, background, jenis dan font teks, ukuran teks dan font, konsistensi penggunaan teks, kemudahan memahami menu, pemahaman icon dan tombol navigasi, kesesuaian gambar dengan materi serta kualitas video mendapat kategori sangat layak dengan persentase 86,20%. Aspek prinsip desain multimedia yang mendapat kategori sangat layak dengan persentase sebesar 90%. Dengan hasil rata-rata 84,05% sesuai dengan teori Riduwan (2016) jika nilai lebih dari  $\geq 81\%$  dapat dikategorikan kedalam interpretasi sangat layak sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa produk yang dikembangkan berupa bahan ajar berbasis aplikasi android ini sudah layak diimplementasikan pada aktivitas pembelajaran. Hal tersebut dikarenakan aplikasi yang dikembangkan menerapkan menu-menu yang sederhana dengan desain tampilan menarik yang bisa merangsang motivasi peserta didik dalam belajar serta mempresentasikan gambaran mengenai materi. tampilan warna aplikasi juga disesuaikan dengan tingkat psikologi peserta didik guna mencegah kebosanan, dan besar ukuran file aplikasi ini cukup ringan. Sehingga bahan ajar berbasis aplikasi android ini dinilai sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Januarti et al. (2019) dengan penelitian berupa pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi android menggunakan *mit app inventor* yang mendapatkan hasil dengan skor 4,66 dengan kategori sangat valid. Penelitian selanjutnya juga dilakukan oleh Nang Alkodri & Purnama (2019) dengan hasil persentase sebesar 86% dengan kriteria baik sekali.

Tabel 8.

#### Hasil Validasi Ahli Bahasa

No.	Aspek	Persentase
1.	Kesesuaian dengan Perkembangan Peserta didik	100%
2.	Keterbacaan	80%
3.	Kemampuan Memberikan Motivasi	80%
4.	Kelugasan	100%
5.	Koherensi dan Keruntutan Alur Pemikiran	90%
6.	Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa Indonesia	100%
7.	Penggunaan Istilah dan Simbol	86,65%
<b>Rata-Rata Persentase Penilaian</b>		<b>90,95%</b>

Sumber: Diolah Peneliti (2021)

Pada komponen kelayakan bahasa yang ditunjukkan pada tabel (tabel 8.) menunjukkan kelayakan bahasa terhadap bahan ajar berbasis aplikasi android dengan sistem *mit app inventor* yang dikembangkan, aspek kesesuaian dengan perkembangan peserta didik mencakup kesesuaian dengan tingkat perkembangan berpikir peserta didik dan kesesuaian dengan tingkat perkembangan sosial-emosional peserta didik mendapat kategori sangat layak dengan persentase sebesar 100%. Aspek keterbacaan yang mencakup keterbacaan peserta didik terhadap pesan mendapatkan kategori layak dengan persentase 80%. Aspek kemampuan memberikan motivasi yang mencakup kemampuan memotivasi peserta didik dan kemampuan untuk mendorong peserta didik untuk berpikir kritis mendapat kategori layak dengan persentase 80%. Aspek kelugasan yang mencakup ketepatan struktur kalimat dan kebakuan istilah mendapat kategori sangat layak dengan persentase sebesar 100%. Aspek koherensi dan keruntutan alur pemikiran yang mencakup ketertautan serta keutuhan makna antar bab/subbab/kalimat/alenia mendapat kategori sangat layak dengan persentase 90%. Selanjutnya pada aspek kesesuaian dengan kaidah bahasa indonesia mendapat kategori sangat layak dengan persentase 100% dan pada aspek penggunaan istilah serta simbol mendapatkan kategori sangat layak dengan persentase sebesar 86,65%. Berdasarkan hasil tersebut bahan ajar berbasis aplikasi android dengan sistem *mit app inventor* yang dikembangkan mendapat kategori sangat layak dengan rerata persentase kelayakan bahasa sebesar 90,05% hal ini sesuai dengan teori Riduwan (2016) jika nilai lebih dari  $\geq 81\%$  bisa dikategorikan sangat layak digunakan pada kegiatan pembelajaran. Hasil persentase validasi tersebut diperoleh karena dalam pengembangan bahan ajar berbasis aplikasi android dengan sistem *mit app inventor* yang dikembangkan ini memakai bahasa yang komunikatif didalamnya yang mudah dipahami peserta didik. Kemudian dalam bahan ajar berbasis aplikasi android ini bahasa yang digunakan runtut dengan penataan huruf yang rapi sehingga pesan atau informasi yang disampaikan mudah diterima peserta didik. Hal ini sesuai dengan pengembangan bahan ajar yang dilakukan oleh Rahmawati & Susilowibowo (2019) mendapat hasil persentase 72% dengan kategori layak. Penelitian lain juga dilakukan oleh Prasetyo & Rochmawati (2018) mendapatkan nilai validasi bahasa sebesar 82,86% dengan kategori sangat layak.

**Tabel 9.**

**Rata-Rata Hasil Validasi Ahli**

No.	Aspek	Persentase
1.	Materi	83,72%
2.	Media	84,05%
3.	Bahasa	90,95%
<b>Rata-Rata Persentase Penilaian</b>		<b>86,24%</b>

Sumber: Diolah Peneliti (2021)

Berdasarkan perhitungan rerata penilaian validasi (tabel 9.) oleh validator yang meliputi ahli materi sebesar 83,72%, ahli media dengan skor 84,05% dan ahli bahasa 90,95% sehingga bahan ajar berbasis aplikasi android dengan sistem *mit app inventor* memperoleh kategori sangat layak dengan rerata persentase kelayakan sebesar 86,24%. Berdasarkan teori yang dikemukakan oleh Riduwan (2016) bahan ajar dikatakan layak jika memperoleh hasil  $\geq 61\%$ . Bersumber pada data yang diolah ini maka dapat ditarik kesimpulan bahwa bahan ajar berbasis aplikasi android dengan sistem *mit app inventor* pada materi siklus akuntansi perusahaan dagang mendapatkan interpretasi sangat layak dan bisa diimplementasikan pada kegiatan pembelajaran. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Setiyoningrum & Susilowibowo (2019) dengan hasil penelitian mendapat kategori sangat layak dengan persentase sebesar 88,38%. Penelitian lain juga dilakukan oleh Susilo & Prasetyo (2020) mendapatkan hasil persentase 85,13% dengan kategori baik.

### **Tahap Implementasi (*Implementation*)**

Tahap implementasi memiliki tujuan untuk melakukan uji coba produk yang sudah dibuat dan dikembangkan serta telah melewati proses validasi oleh para validator maupun telah dilakukannya revisi/perbaikan terhadap produk yang dikembangkan serta dinyatakan layak. Namun pada penelitian pengembangan ini memiliki keterbatasan yaitu tidak bisa dilakukan uji coba secara langsung dikarenakan adanya wabah *Covid-19*. Sehingga peneliti hanya bisa melakukan dengan menyebarkan kuesioner respon peserta didik mengenai bahan ajar berbasis aplikasi android melalui *google form*. Kuesioner yang dibagikan melalui *google form* untuk peserta didik berisi pertanyaan dengan menjawab ya atau tidak yang terdiri dari beberapa komponen seperti isi dan penyajian, instruksional dan komponen teknis serta peserta didik diharapkan memberikan saran masukan sebagai bagian dari tahap evaluasi produk.

**Tabel 10.**  
**Hasil Kuesioner Respon Peserta Didik**

<b>No.</b>	<b>Aspek</b>	<b>Persentase</b>
1.	Isi dan penyajian	97,75%
2.	Bahasa	100%
3.	Grafis	97,50%
<b>Rata-Rata Persentase Penilaian</b>		<b>98,40%</b>

Sumber: Diolah Peneliti (2021)

Pada hasil kuesioner respon peserta didik (tabel 9.) menunjukkan pada aspek isi dan penyajian yang mencakup kemudahan pemahaman materi, meningkatkan ketertarikan dan motivasi, pemahaman peta konsep, pertanyaan sesuai materi mendapatkan hasil persentase sebesar 97,75%. Aspek bahasa yang mencakup pemahaman bahasa mendapatkan nilai 100% dan pada aspek grafis yang mencakup desain tampilan aplikasi, jenis huruf, kombinasi warna, ilustrasi dan media elektronik meningkatkan ketertarikan mendapatkan hasil sebesar 97,50%. Sehingga rerata hasil kuesioner peserta didik mengenai produk yang dikembangkan mendapat nilai dengan kriteria sangat layak sebesar 98,40%.



Hasil ini bisa didapat karena pada bahan ajar berbasis aplikasi android yang dikembangkan memuat materi yang ditampilkan dengan lebih dari satu media, tampilan yang sederhana serta menarik namun tidak membosankan, dan bahasa bisa dipahami peserta didik sehingga bahan ajar ini cocok diterapkan pada kegiatan pembelajaran. Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitri et al. (2021) dengan hasil persentase sebesar 83,71 dengan kategori sangat efektif.

#### **Tahap Evaluasi (*Evaluation*)**

Tahap evaluasi dilakukan setelah semua tahap telah dilakukan, tahap evaluasi memiliki tujuan yaitu untuk menganalisis hasil produk menggunakan teknik analisis kelayakan bahan ajar. Produk pengembangan dikatakan layak untuk digunakan apabila hasil rata-rata keseluruhan komponen  $\geq 61\%$  (Riduwan, 2016). Berdasarkan hasil skor validasi para ahli materi, media, bahasa dengan persentase keseluruhan komponen sebesar 86,24% bahwa produk dinyatakan sangat layak untuk dimanfaatkan dalam aktivitas pembelajaran di masa pandemi *Covid-19* guna meningkatkan pemahaman peserta didik (tabel 9.). Respon peserta didik terhadap bahan ajar berbasis aplikasi android yang dikembangkan mendapat respon positif dan layak untuk di gunakan dengan hasil rerata kuesioner sebesar 98,40% (tabe.10).

#### **IV. SIMPULAN**

Hasil penelitian pengembangan ini menunjukkan bahwa: (1) proses pengembangan bahan ajar berupa “Bahan Ajar Berbasis Aplikasi Android Dengan Sistem *Mit App Inventor* Pada Materi Siklus Akuntansi Perusahaan Dagang Kelas X SMK Akuntansi” melipti tahapan *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*, tahapan tersebut sesuai dengan teori yang dikembangkan oleh ADDIE.

Berdasarkan validasi para ahli pengembangan Bahan Ajar Berbasis Aplikasi Android Dengan Sistem *Mit App Inventor* Pada Materi Siklus Akuntansi Perusahaan Dagang Kelas X SMK Akuntansi sangat layak untuk digunakan di masa ini.

Respon peserta didik setelah implementasi Bahan Ajar Berbasis Aplikasi Android Dengan Sistem *Mit App Inventor* Pada Materi Siklus Akuntansi Perusahaan Dagang Kelas X SMK Akuntansi, menunjukkan hasil sangat memahami.

Keterbatasan penelitian ini adalah pengembangan bahan ajar berbasis aplikasi android hanya untuk materi siklus akuntansi perusahaan dagang pada tahap pengihktisaran sampai pelaporan saja dan di susun hanya untuk menambah pemahaman peserta didik terhadap materi siklus akuntansi di perusahaan dagang sebelum melanjutkan pada kegiatan praktikum akuntansi perusahaan dagang.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Amaliah, I., & Sudihartinih, E. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Konsep Pecahan Berbantuan Multimedia Untuk Meningkatkan Kemampuan Matematis Siswa Di Sekolah Inklusi. *Pendidikan*, 04(02), 6–10.

- Cavus, N., & Uzunboylu, H. (2009). Improving critical thinking skills in mobile learning. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 434–438. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2009.01.078>
- Clark, Q. (2000). *MLearning : An Introduction to Mobile Learning*.
- Fitri, Lamada, M. S., & Zuhajji. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Mit App Inventor di SMKN 2 Wajo. *Jurnal Media TIK*, 4(1), 1–4.
- Hana, L., Diana, V., & Mieke, M. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Aplikasi Android Dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Materi Metabolisme. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi. UNJ*.
- Januarti, Rahmad, M., & Syafi'i, M. (2019). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN FISIKA BERBASIS ANDROID UNTUK SISWA SMA KELAS XII MENGGUNAKAN APLIKASI APP INVENTOR 2. *JOM FKIP*, 6(1), 1–10.
- Jill, A., & Savill, S. (2004). *Mobile learning anytime everywhere*. Learning and Skills Development Agency.
- Juliyanto, E., & Pembayun, J. G. (2019). PKM MGMP IPA Kota Magelang dalam Pembuatan Bahan Ajar Berbasis Android Menggunakan App Inventor untuk Menyongsong Pendidikan 4 . 0. 1(1), 97–106.
- Kelana, Bayu, J., & Fadly, P. (2019). *Bahan Ajar IPA Berbasis Literasi Sains*. LEKKAS.
- Kemp, & Dayton. (1995). *Planning and Producing Instructional Media*. Harper and Row.
- Lestari, I. (2013). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Akademia Permata.
- Manasikana, A., & Listiadi, A. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Berbasis Android Pada Materi Jurnal Penyesuaian Dan Jurnal Koreksi Untuk Kelas Xii Akuntansi Di Smkn 1 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK)*, 5(2).
- Mariati, & Saehu, U. A. (2018). Development Of Android Application-Based Accounting Learning Media For Basic Competency Of Accounting Cycle On Company Services Of Smk-Bm Level. *IOSR Journal of Research & Method in Education*, 8(5), 52–59. <https://doi.org/10.9790/7388-0805025259>
- Murtiwiyati, & Lauren, G. (2013). Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Budaya Indonesia Untuk Anak Sekolah Dasar berbasis Android. *Jurnal Ilmiah*, 12, 2,3. <http://murtiwiyati.staff.gunadarma.ac.id/Publications/files/2058/jurnl+Android.pdf>
- Nang Alkodri, M., & Purnama, A. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Dengan App Inventor Pada Mata Kuliah Bahasa Pemrograman. *E-Tech*, 07(02), 1–13.

- Negara, H. R. P., Syaharuddin, S., Kurniawati, K. R. A., Mandailina, V., & Santosa, F. H. (2019). Meningkatkan Minat Belajar Siswa Melalui Pemanfaatan Media Belajar Berbasis Android Menggunakan Mit App Inventor. *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 2(2), 42–45. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v2i2.887>
- Permendikbud No 65. (2013). Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar Dan Menengah. 2011, 1–13.
- Prasetyo, M. B., & Rochmawati. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Mobile Learning Spreadsheet Berbasis Android pada Materi Siklus Akuntansi Perusahaan Jasa untuk Kelas X Akuntansi SMK Negeri 2 Buduran Sidoarjo. *Jurnal Pendidikan Akuntansi*, 6(2), 172–176.
- Rahmawati, N. D., & Susilowibowo, J. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kontekstual Mata Pelajaran Akuntansi Dasar untuk Kelas X Kompetensi Keahlian Akuntansi dan Keuangan Lembaga Semester 2 SMK Negeri 10 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Akuntansi*, 07(03), 360–365.
- Riduwan. (2016). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Alfabeta.
- Risma, Farida, & Andriani, S. (2021). Android Mobile Learning: MIT App Inventor Dan Pengembangannya Pada Pembelajaran Matematika. *Journal of Mathematics Education*, 7(1), 64–72.
- Sanjaya, W. (2013). *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Kencana.
- Setiyoningrum, D. A., & Susilowibowo, J. (2019). Pengembangan Buku Ajar Pada Mata Pelajaran Akuntansi Dasar Materi Penyusunan Laporan Keuangan Perusahaan Manufaktur Berbasis Pendekatan Saintifik Kelas X AKL Di SMK Negeri 10 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK)*, 7(2), 152–159.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Alfabeta.
- Susilo, S. V., & Prasetyo, T. F. (2020). Bahan Ajar Mobile Learning 2D Berbasis Android: Sebuah Pembelajaran Berbasis Teknologi Dalam Menghadapi Revolusi Industri 4.0. *NATURALISTIC : Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(2b), 587–592. <https://doi.org/10.35568/naturalistic.v4i2b.767>
- Suwardjono. (1999). Memahami Akuntansi Dengan Penalaran dan Pendekatan Sistem. *Ekonomi Dan Bisnis Indonesia*, 14(3). <https://jurnal.ugm.ac.id/jieb/article/view/40049>
- Wijani, N. A. (2013). *Desain Pembelajaran Pendidikan: tata rancangan pembelajaran menuju pencapaian kompetensi*. Ar-Ruzz Media.