

PENGEMBANGAN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN

Wiyogo, Ahmad Eko Suryanto, & Langlang Buana Wijaksono
Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, Universitas Palangka Raya
E-mail : wiyogo@fkip.upr.ac.id

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan aplikasi media pembelajaran pada mata kuliah dinamika teknik pada di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Palangka Raya. Secara khusus selain mengembangkan aplikasi media pembelajaran tujuan penelitian bermaksud untuk mengetahui bagaimana kelayakan aplikasi media pembelajaran untuk diterapkan pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Palangka Raya. Hasil penelitian menunjukkan produk aplikasi media pembelajaran pada mata kuliah dinamika teknik di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin telah memenuhi kriteria kelayakan dari aspek verbal, aspek visual dan aspek pemrograman dari respon penilai dengan kategori “sangat baik” dengan persentase masing-masing 77,73%, 77,66% dan 78,52%.

Kata Kunci: aplikasi, media pembelajaran, dinamika teknik.

Abstract: *This research aims to develop instructional media applications in the engineering dynamics course at the Mechanical Engineering Education Study Program, Palangka Raya University. In particular, in addition to developing learning media applications, the research aims to find out how the feasibility of learning media applications to be applied to students of the Mechanical Engineering Education Study Program, Palangka Raya University. The results showed that the application product of learning media for engineering dynamics courses in the Mechanical Engineering Education Study Program had met the eligibility criteria from the verbal, visual, and programming aspects of the assessment response in the "very good" category with a percentage of 77.73%, 77.66% and 78.52%.*

Keywords: *applications, learning media, engineering dynamics.*

PENDAHULUAN

Secara khusus pengertian dari pendidikan adalah merupakan usaha agar manusia dapat mengembangkan potensi dirinya melalui proses pembelajaran dan/atau cara lain yang dikenal dan diakui oleh masyarakat. Kehadiran pendidikan yang bermutu merupakan prasyarat adanya sumber daya manusia yang berkualitas, yaitu warga negara yang unggul secara intelektual, bermoral dengan mengaplikasikan akhlak mulia dalam kehidupan sehari-hari, kompeten menguasai Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK), produktif dalam karya dan memiliki komitmen yang tinggi untuk berbagai peran sosial, serta berdaya saing terhadap bangsa lain di era global, hal ini sejalan dengan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 Pasal 31 ayat (1) menyebutkan bahwa setiap warga Negara berhak mendapat pendidikan, dan ayat (3) menegaskan bahwa Pemerintah mengusahakan dan menyelenggarakan satu system pendidikan nasional yang meningkatkan keimanan dan ketakwaan serta akhlak mulia dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa yang diatur dengan undang-undang. Untuk itu, seluruh komponen bangsa wajib mencerdaskan kehidupan bangsa yang merupakan salah satu tujuan Negara Indonesia.

Penggunaan media dalam proses pembelajaran merupakan salah satu upaya untuk menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna dan berkualitas, penggunaan media dalam proses pembelajaran bertujuan agar proses pembelajaran dapat berlangsung secara tepat-guna dan berdaya guna sehingga mutu pendidikan dapat ditingkatkan. Hal ini sejalan dengan yang dinyatakan oleh Amali (2019), e-learning dapat secara efektif mendukung sistem pembelajaran multimedia interaktif. Teknologi pendukung komputer, video, dan audio dibutuhkan teknologi untuk dapat menggabungkan dan meningkatkan interaksi dengan benar.

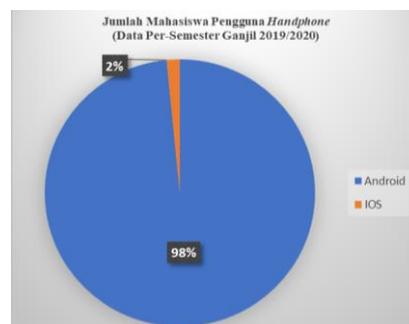
Mobile learning adalah jenis pembelajaran yang muncul sebagai kesimpulan dari ko-evaluasi informatika seluler dan bidang e-learning, menyediakan akses ke konten e-learning independen, pemanfaatan layanan dibuat secara dinamis dan komunikasi dengan orang lain (Korucu, 2011).

Keegan (2001, yang dikutip dalam Korthagen, 2010) mendefinisikan *Mobile Learning* dapat memberikan ilmunya kepada pendidikan melalui media seperti PDA, PC saku dan telepon seluler. Lebih lanjut lagi Lave and Wenger (1991), memperkenalkan pandangan khusus tentang pembelajaran dan konsep baru seperti keterlibatan periferal (perangkat tambahan) pada pembelajaran telah mempengaruhi banyak pendidik (Korthagen, 2010).

Korthagen (2010) juga mengungkapkan keistimewaan yang membuat *mobile learning* lebih menguntungkan daripada *e-learning* adalah distribusi pemakaian perangkat seluler. Perkembangan teknologi informatika dan perangkat teknologi telah mengalami kemajuan pesat dalam bidang pendidikan. Teknologi informatika yang digunakan dalam dunia pendidikan mengalami kemajuan yang pesat dan dapat diandalkan sedemikian rupa. Pada saat ini penggunaan komputer dalam system pendidikan secara aktif digunakan untuk mendapat informasi secara cepat (Nazarova, 2016). Dengan dukungan teknologi mobile saat ini untuk *e-learning* dalam konsep *d-learning* (pembelajaran jarak jauh). Meskipun *e-learning* memiliki lebih banyak keuntungan daripada metode pendidikan tradisional, beberapa kekurangannya sendiri, telah mengarahkan dunia sains ke pencarian baru. perkembangan teknologi seluler dan kebutuhan akan pergerakan teknologi dalam pendidikan ke arah dimensi baru telah mengungkapkan pengertian baru *m-learning*. Keuntungan terpenting dari *m-learning* ke *e-learning* adalah kemudahan siswa untuk mengakses tanpa dibatasi waktu, keadaan maupun lingkungan.

Nazarova (2016) menyatakan tingkat keberhasilan belajar siswa banyak dikarenakan menggunakan media pembelajaran berbasis elektronik. Sanjaya (2012) menyatakan bahwa manfaat dari media pembelajaran secara khusus untuk menangkap suatu objek atau peristiwa-peristiwa tertentu, memanipulasi keadaan, peristiwa atau objek tertentu dan menambah gairah dan motivasi belajar siswa. Pandangan lain dari Rossi dan Breidle (1966, yang dikutip dalam Sanjaya 2012) menyatakan media pembelajaran adalah seluruh alat dan bahan yang dapat dipakai untuk tujuan pendidikan seperti radio, televisi, buku, koran, majalah dan sebagainya. Dalam hal lebih lanjut Rossi, *et.al* (1966) mengatakan bahwasanya alat-alat semacam radio dan televisi kalau digunakan dan diprogram untuk pendidikan maka merupakan media pembelajaran, hal tersebut sama dengan alat-alat fisik yang mengandung informasi dan pesan pendidikan. Hal ini sejalan dengan pernyataan Sailin (2018) menyatakan penggunaan media pembelajaran digital, akan membantu para guru mempelajari strategi pengajaran inovatif yang pada gilirannya akan membangun kepercayaan diri mereka dalam menerapkan pedagogi digital dimasa depan.

Penggunaan perangkat bergerak (*mobile device*) dalam proses pembelajaran kemudian dikenal sebagai *mobile learning*. Untuk mencari identifikasi masalah penelitian, dilakukan survey awal terhadap 64 orang mahasiswa Pendidikan Teknik Mesin UPR, yaitu sebagai responden. Survei awal yang dilakukan adalah mengetahui jumlah pengguna *handphone*, persepsi pengguna media pembelajaran *mobile* dan ekspektasi responden terhadap pengembangan media pembelajaran *mobile*. Dari hasil survey jumlah pengguna *handphone* didapatkan 63 mahasiswa pengguna *handphone android* atau ada 98 % dan 1 mahasiswa pengguna *handphone IOS* atau 2%.



Gambar 1. Jumlah Mahasiswa Pengguna Aplikasi

Dari hasil *survey* awal untuk mengetahui persepsi mereka terhadap penggunaan aplikasi *mobile* pembelajaran, masih dilakukan terhadap 64 mahasiswa Pendidikan Teknik Mesin UPR

sebagai responden. Untuk penggunaan aplikasi pembelajaran seperti google classroom dan edmodo, didapatkan sebanyak 76% menyukainya dan 19% biasa dan 5% menyatakan tidak suka.



Gambar 2. Tingkat Persepsi Mahasiswa Pengguna Aplikasi Pembelajaran

Hasil survey terhadap ekspektasi perlu atau tidaknya pengembangan aplikasi pembelajaran lainnya didapatkan sebanyak 87% atau sebanyak 56 responden menyatakan perlu, 13% menyatakan netral atau sebanyak 8 orang dan tidak perlu tidak ada satupun yang menyatakannya atau sebesar 0%.



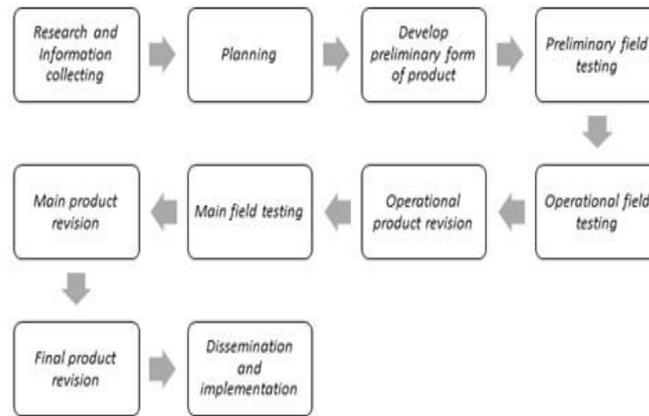
Gambar 3. Tingkat Ekspektasi Mahasiswa Terhadap Pengembangan Media Pembelajaran *Mobile*

Berdasarkan uraian tersebut dan menariknya pengembangan penggunaan media aplikasi berbasis android, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Pengembangan Aplikasi Media Pembelajaran Pada Mata Kuliah Dinamika Teknik Program Studi Pendidikan Teknik Mesin.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan (*research and development*). Hasil dari penelitian pengembangan tidak hanya pengembangan sebuah produk yang sudah ada melainkan juga untuk menemukan pengetahuan atau jawaban atas permasalahan praktis. Penelitian ini juga menghasilkan produk melalui proses memverifikasi dan menguji produk tersebut sehingga menghasilkan produk yang valid, efektif dan praktis.

Secara prosedural langkah-langkah penelitian pengembangan *Research and Development* menurut Borg dan Gall (1989), penelitian R & D dalam pendidikan meliputi sepuluh langkah, yakni: (1) *Research and Information collection*, (2) *Planning*, (3) *Develop Preliminary form of Product*, (4) *Preliminary Field Testing*, (5) *Main Product Revision*, (6) *Main Field Testing*, (7) *Operational Product Revision*, (8) *Operational Field Testing*, (9) *Final Product Revision*, dan (10) *Disemination and Implementasi*. Skema langkah-langkah tersebut ditunjukkan pada gambar berikut :



Gambar 4. Langkah-langkah Penelitian Pengembangan *Research and Development*
Sumber : Borg dan Gall (1989)

Secara ringkas langkah-langkah penelitian R & D dilakukan berdasarkan teori Borg dan Gall (1989, di dalam Sugiyono, 2014) dapat diuraikan sebagai berikut.

Potensi dan Masalah

penelitian dapat berangkat dari adanya potensi atau masalah. Potensi adalah segala sesuatu yang bila didayagunakan akan memiliki nilai tambah. Untuk memulai langkah ini adalah dengan melakukan studi analisi dan studi literatur, tujuan dilakukannya adalah untuk mengenal sementara produk yang akan dikembangkan, dan ini dilakukan untuk mengumpulkan temuan riset dan informasi lain yang bersangkutan dengan pengembangan produk yang direncanakan. Selain itu riset skala kecil juga perlu dilakukan agar peneliti mengetahui beberapa hal tentang produk yang akan dikembangkan yang disesuaikan dengan potensi dan masalah dari responden.

Pengumpulan Data Awal

Pengumpulan data diperoleh dengan cara melakukan pembagian angket, wawancara, dan juga observasi. Bahwa penggunaan alat bantu dan media pembelajaran aplikasi berbasis *android* sangat kurang atau tidak ada. Dan juga mengumpulkan data berupa desain produk (warna, bentuk, jenis huruf, dan letak) yang disukai oleh mahasiswa.

Desain Produk

Tahap selanjutnya setelah peneliti mengetahui permasalahan diatas langkah selanjutnya yang dilakukan peneliti adalah menentukan jenis pengembangan atau desain produk serta menentukan tujuan yang ingin dicapai.

Validasi Desain dan Isi Materi.

Validasi desain merupakan sebuah kegiatan untuk menilai rancangan, Validasi produk dapat dilakukan dengan cara menghadirkan 1 ahli media pembelajaran untuk menilai desain maupun isi yang telah di rancang tersebut. Sehingga selanjutnya dapat diketahui kelemahan dan kekuatannya.

Perbaiki Desain dan Isi Materi.

Setelah desain produk divalidasi oleh ahli media pembelajaran, maka akan dapat di ketahui kelemahannya. Kelemahan tersebut dicoba untuk dikurangi dengan cara memperbaiki desain dan isi.

Uji Coba Produk.

Uji coba produk dilakukan dengan kelompok kecil, yaitu 6 mahasiswa Pendidikan Teknik Mesin, selain proses uji coba produk peneliti meminta mahasiswa untuk mengisi angket respon terhadap media pembelajaran yang dikembangkan.

Revisi Produk.

Hasil uji coba produk digunakan untuk merevisi produk awal. Revisi produk yang dilakukan berdasarkan hasil uji coba produk untuk memperoleh informasi dan masukan untuk perbaikan-perbaikan sesuai dengan masukan yang diperoleh pada saat uji coba produk.

Uji Coba Pemakaian.

Tahap selanjutnya setelah revisi produk yang dilakukan oleh peneliti, berdasarkan hasil uji coba skala kecil adalah uji coba pemakaian,. Hasil dari uji coba ini merupakan data kuantitatif yang kemudian dianalisis sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, sehingga diperoleh data untuk melakukan revisi lebih lanjut.

Revisi Produk

Revisi produk dilakukan berdasarkan hasil uji coba pemakaian. Hasil uji coba pemakaian dengan melibatkan kelompok subjek yang lebih besar dimaksudkan untuk menentukan keberhasilan produk dalam mencapai tujuan yang diinginkan dan mengumpulkan informasi untuk meningkatkan produk untuk perbaikan berikutnya. Langkah ini merupakan penyempurnaan produk yang sedang dikembangkan. Penyempurnaan produk akhir dipandang perlu untuk lebih akuratnya produk yang dikembangkan. Tahapan ini sudah didapatkan suatu produk yang tingkat efektivitasnya dapat dipertanggungjawabkan. Hasil penyempurnaan produk akhir memiliki nilai yang dapat diandalkan. Penyempurnaan yang telah dilakukan harus berdasarkan masukan atau hasil uji kelayakan dalam skala yang luas.

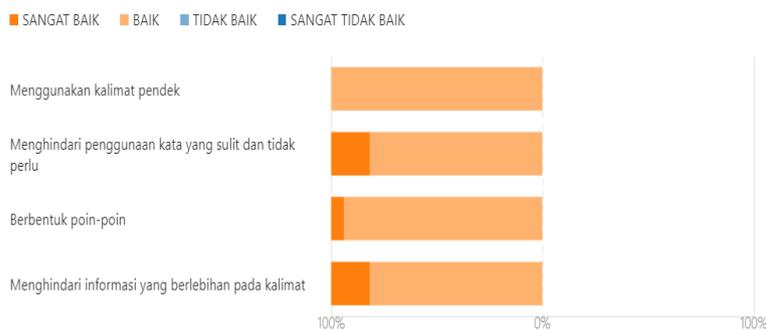
Launhcing Produk.

Jika sudah dinilai produk tersebut memadai maka produk tersebut bisa di launhcing secara masal untuk penunjang pembelajaran aplikasi. Desiminasi dan implementasi, yaitu melaporkan produk pada forum-forum profesional di dalam jurnal dan implementasi produk pada praktik pendidikan. Penerbitan produk untuk didistribusikan secara komersial maupun *free* untuk dimanfaatkan oleh publik. Distribusi produk harus dilakukan setelah melalui *quality control*. Disamping harus dilakukan monitoring terhadap pemanfaatan produk oleh publik untuk memperoleh masukan dalam kerangka mengendalikan kualitas produk.

HASIL DAN DISKUSI

Aspek Verbal

Responden terdiri dari dosen Jurusan Pendidikan Teknologi dan Kejuruan yaitu 8 orang dari dosen Program Studi Pendidik Teknik Mesin dan 5 orang dari Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan.



Gambar 5. Grafik Presentasi Kelayakan Media Berdasarkan Aspek Verbal

Berdasarkan penilaian dari aspek verbal, terdapat 4 pernyataan yang perlu dinilai oleh responden, yaitu penggunaan kalimat pendek yang digunakan, menghindari penggunaan kata yang sulit dan tidak perlu, berbentuk poin-poin dan menghindari informasi yang berlebihan pada kalimat. Adapun hasil penilaian dapat dideskripsikan yaitu 100% (16 responden) menyatakan baik pada penggunaan kalimat pendek yang digunakan pada media, 81,3% (13 responden) menyatakan baik dan 18,8% (3 responden) menyatakan sangat baik pada pernyataan menghindari penggunaan kata yang sulit

dan tidak perlu, 93,8% (15 responden) menyatakan baik dan 6,3% (1 responden) menyatakan sangat baik terhadap pernyataan berbentuk poin-poin pada media, dan 81,3% (13 responden) menyatakan baik dan 18,8% (3 responden) menyatakan sangat baik pada pernyataan menghindari informasi yang berlebihan pada kalimat.

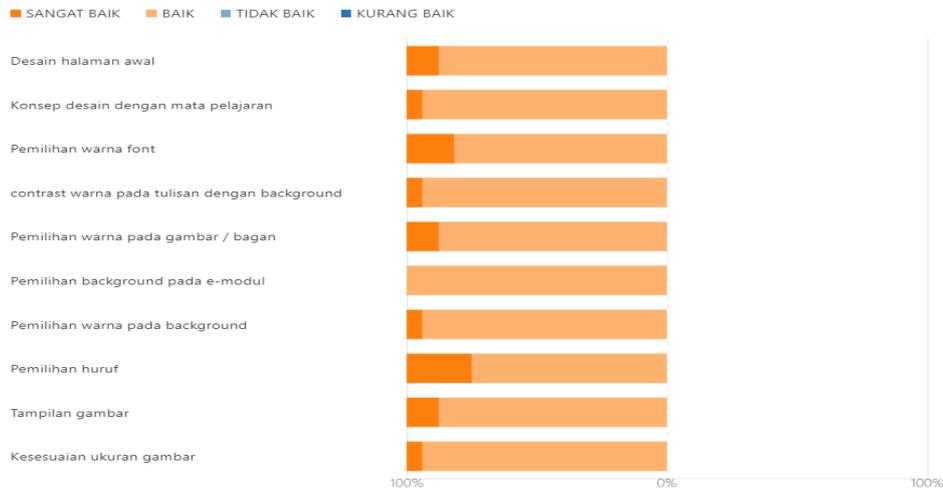
Penilaian dari 16 responden terhadap aspek verbal media diperoleh jumlah skor 199 dari total skor ideal yaitu 256. Sedangkan persentase didapat adalah 77,78%. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa aplikasi media pembelajaran pada mata kuliah dinamika teknik program studi Pendidikan teknik mesin dikategorikan “sangat baik” dari aspek verbal.

Tabel 1. Penilaian Responden Terhadap Aspek Verbal Media Aplikasi

| Aspek Verbal | Sangat Baik | Baik | Kurang Baik | Sangat Kurang Baik |
|--|-------------|------|-------------|--------------------|
| Menggunakan kalimat pendek | 0 | 16 | 0 | 0 |
| Menghindari penggunaan kata yang sulit dan tidak perlu | 3 | 13 | 0 | 0 |
| Berbentuk poin-poin | 1 | 15 | 0 | 0 |
| Menghindari informasi yang berlebihan pada kalimat | 3 | 13 | 0 | 0 |
| Jumlah | 7 | 57 | 0 | 0 |
| Jumlah skor | 28 | 171 | 0 | 0 |
| Skor | | | | 199 |
| Skor ideal | | | | 256 |
| Persentase | | | | 77,73 |

Aspek Visual

Berdasarkan penilaian dari aspek visual, terdapat 10 pernyataan yang perlu dinilai oleh responden, yaitu desain halaman awal, konsep desain dengan mata pelajaran, pemilihan warna font, kontras warna pada tulisan dengan background, pemilihan warna pada gambar/bagan, pemilihan background pada media, pemilihan warna pada background, pemilihan huruf, tampilan gambar dan kesesuaian ukuran gambar.



Gambar 6. Grafik Persentasi Kelayakan Media Berdasarkan Aspek Visual

Dari gambar grafik persentasi kelayakan media berdasarkan aspek visual dapat dideskripsikan sebanyak 87,5% (14 responden) menyatakan baik dan 12,5% (2 responden) menyatakan sangat baik pada desain halaman awal pada media, 93,8% (15 responden) menyatakan baik dan 6,3% (1 responden) menyatakan sangat baik terhadap pernyataan konsep desain dengan mata pelajaran pada media, 81,3% (13 responden) menyatakan baik dan 18,8% (3 responden) menyatakan sangat baik pada pernyataan pemilihan warna font pada media, 93,8% (15 responden) menyatakan baik dan 6,3% (1 responden) menyatakan sangat baik terhadap pernyataan contrast warna pada tulisan dengan background pada media, 87,5% (14 responden) menyatakan baik dan 12,5% (2 responden) menyatakan sangat baik terhadap pemilihan warna pada gambar / bagan pada media, 100% (16 responden) menyatakan baik pada pemilihan background pada e-modul pada media, 93,8% (15

responden) menyatakan baik dan 6,3% (1 responden) menyatakan sangat baik terhadap pernyataan pemilihan warna pada background pada media, 75% (12 responden) menyatakan baik dan 25% (4 responden) menyatakan sangat baik terhadap pernyataan pemilihan huruf pada media, 87,5% (14 responden) menyatakan baik dan 12,5% (2 responden) menyatakan sangat baik terhadap tampilan gambar pada media, dan 93,8% (15 responden) menyatakan baik dan 6,3% (1 responden) menyatakan sangat baik terhadap kesesuaian ukuran gambar pada media.

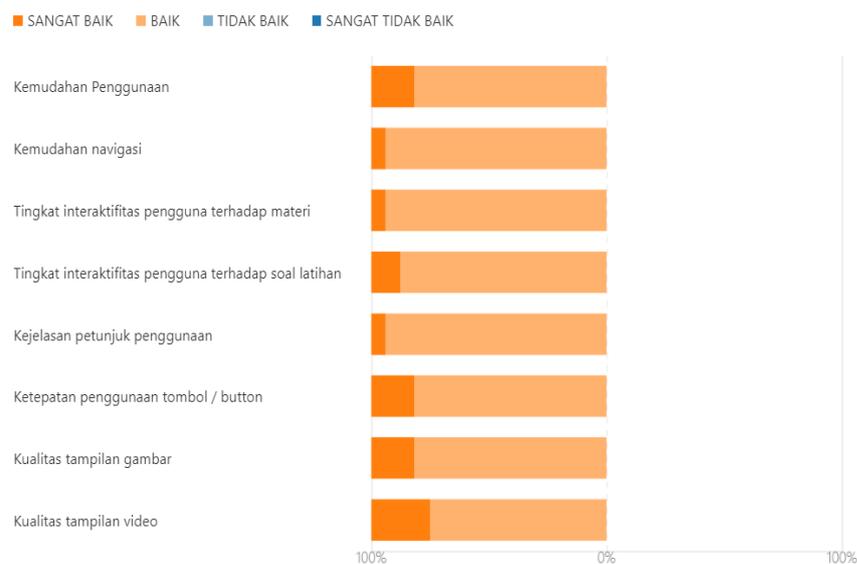
Tabel 2. Penilaian Responden Terhadap Aspek Verbal Aplikasi Media

| Aspek Visual | Sangat Baik | Baik | Kurang Baik | Sangat Kurang Baik |
|--|-------------|------|-------------|--------------------|
| Desain halaman awal | 2 | 14 | 0 | 0 |
| Konsep desain dengan mata pelajaran | 1 | 15 | 0 | 0 |
| Pemilihan warna font | 3 | 13 | 0 | 0 |
| Kontras warna pada tulisan dengan background | 1 | 15 | 0 | 0 |
| Pemilihan warna pada gambar / bagan | 2 | 14 | 0 | 0 |
| Pemilihan background pada e-modul | 0 | 16 | 0 | 0 |
| Pemilihan warna pada background | 1 | 15 | 0 | 0 |
| Pemilihan huruf | 4 | 12 | 0 | 0 |
| Tampilan gambar | 2 | 14 | 0 | 0 |
| Kesesuaian ukuran gambar | 1 | 15 | 0 | 0 |
| Jumlah | 17 | 143 | 0 | 0 |
| Jumlah skor | 68 | 429 | 0 | 0 |
| Skor | | | | 497 |
| Skor ideal | | | | 640 |
| Persentase | | | | 77,66 |

Penilaian dari 16 responden terhadap aspek visual aplikasi media pembelajaran diperoleh jumlah skor 497 dari total skor ideal yaitu 640. Sedangkan persentase didapat adalah 77,66%. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa aplikasi media pembelajaran pada mata kuliah dinamika teknik program studi Pendidikan teknik mesin dikategorikan “sangat baik” dari aspek visual.

Aspek Pemrograman

Berdasarkan penilaian dari aspek pemrograman, terdapat 8 pernyataan yang perlu dinilai oleh responden, yaitu kemudahan penggunaan, kemudahan navigasi, tingkat interaktifitas pengguna terhadap materi, tingkat interaktifitas pengguna terhadap soal latihan, kejelasan petunjuk penggunaan, ketepatan penggunaan tombol / button, kualitas tampilan gambar, dan kualitas tampilan video.



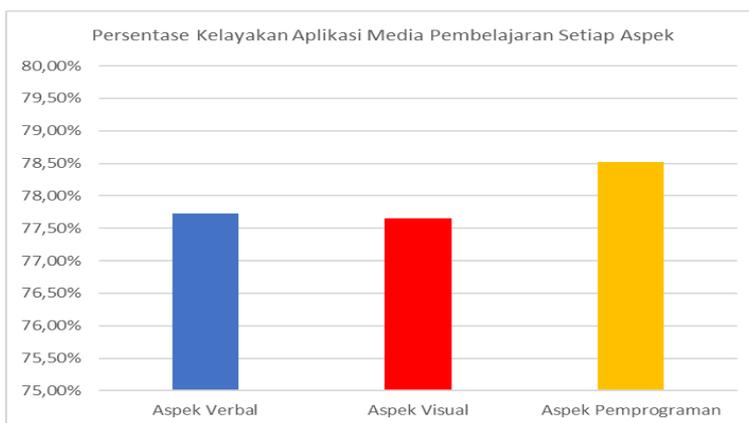
Gambar 7. Grafik Presentasi Kelayakan Media Berdasarkan Aspek Pemrograman

Dari gambar grafik presentasi kelayakan media berdasarkan aspek pemrograman dapat dideskripsikan yaitu terdapat 81,3% (13 responden) menyatakan baik dan 18,8% (3 responden) menyatakan sangat baik dalam kemudahan penggunaan pada media, 93,8% (15 responden) menyatakan baik dan 6,3% (1 responden) menyatakan sangat baik terhadap kemudahan navigasi pada media, 93,8% (15 responden) menyatakan baik dan 6,3% (1 responden) menyatakan sangat baik pada tingkat interaktifitas pengguna terhadap materi pada media, 87,5% (14 responden) menyatakan baik dan 12,5% (2 responden) menyatakan tingkat interaktifitas pengguna terhadap soal latihan pada media, 3,8% (15 responden) menyatakan baik dan 6,3% (1 responden) menyatakan sangat baik terhadap kejelasan petunjuk penggunaan pada media, 81,3% (13 responden) menyatakan baik dan 18,8% (3 responden) menyatakan sangat baik dalam ketepatan penggunaan tombol / button pada media, 81,3% (13 responden) menyatakan baik dan 18,8% (3 responden) menyatakan sangat baik terhadap kualitas tampilan gambar pada media, 75% (12 responden) menyatakan baik dan 25% (4 responden) menyatakan sangat baik terhadap Kualitas tampilan video pada media.

Tabel 3. Penilaian Responden Terhadap Aspek Verbal Media

| Aspek Pemrograman | Sangat Baik | Baik | Kurang Baik | Sangat Kurang Baik |
|---|-------------|------|-------------|--------------------|
| Kemudahan Penggunaan | 3 | 13 | 0 | 0 |
| Kemudahan navigasi | 1 | 15 | 0 | 0 |
| Tingkat interaktifitas pengguna terhadap materi | 1 | 15 | 0 | 0 |
| Tingkat interaktifitas pengguna terhadap soal latihan | 2 | 14 | 0 | 0 |
| Kejelasan petunjuk penggunaan | 1 | 15 | 0 | 0 |
| Ketepatan penggunaan tombol / button | 3 | 13 | 0 | 0 |
| Kualitas tampilan gambar | 3 | 13 | 0 | 0 |
| Kualitas tampilan video | 4 | 12 | 0 | 0 |
| Jumlah | 18 | 110 | 0 | 0 |
| Jumlah skor | 72 | 330 | 0 | 0 |
| Skor | | | | 402 |
| Skor ideal | | | | 512 |
| Persentase | | | | 78,52 |

Penilaian dari 16 responden terhadap aspek visual aplikasi media pembelajaran diperoleh jumlah skor 402 dari total skor ideal yaitu 512. Sedangkan persentase didapat adalah 78,52%. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa aplikasi media pembelajaran pada mata kuliah dinamika teknik program studi Pendidikan teknik mesin dikategorikan “sangat baik” dari aspek pemrograman.



Gambar 8. Grafik Presentasi Kelayakan Aplikasi Media Pembelajaran

Tabel 4. Penilaian Kelayakan Aplikasi Media Pembelajaran Setiap Aspek

| No. | Aspek | Skor | Skor Ideal | Persentase Kelayakan |
|------------|-------------|------|------------|----------------------|
| 1 | Verbal | 199 | 256 | 77,73% |
| 2 | Visual | 497 | 640 | 77,66% |
| 3 | Pemrograman | 402 | 512 | 78,52% |
| Total Skor | | 1098 | 1408 | 77,98% |

Penilaian dari 16 responden terhadap semua aspek penilaian aplikasi media pembelajaran diperoleh jumlah skor 1098 dari total skor ideal yaitu 1408. Sedangkan persentase didapat adalah 77,98%. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa aplikasi media pembelajaran pada mata kuliah dinamika teknik program studi Pendidikan teknik mesin dikategorikan “sangat baik” dari semua aspek.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengembangan dan pembahasan yang telah di uraikan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu berdasarkan hasil penilaian dari dosen dilingkungan jurusan Pendidikan Teknologi dan Kejuruan terhadap kelayakan aplikasi media pembelajaran yang meliputi aspek verbal, visual dan pemrograman dapat disimpulkan sangat layak dengan kriteria: 1) Dari aspek verbal didapat jumlah skor 199 dari total skor ideal yaitu 256 dan persentase 77,78 % sehingga masuk dalam kategori sangat baik; 2) Dari aspek visual didapat jumlah skor 497 dari total skor ideal yaitu 640 dan persentase 77,66% sehingga masuk dalam kategori sangat baik; 3) Dari aspek Pemrograman didapat skor 402 dari total skor ideal yaitu 512 dan persentase 78,52% sehingga masuk dalam kategori sangat baik.

Aplikasi media pembelajaran memenuhi syarat untuk digunakan sebagai salah satu alternatif bahan ajar, karena dalam aplikasi ini terdapat materi yang membahas tentang mata kuliah dinamika teknik secara lengkap dan disertakan dengan video penunjang pembelajaran.

Aplikasi ini juga dapat menjadi alternatif solusi pembelajaran jarak jauh yang sedang diterapkan dimasa ini. Karena aplikasi media pembelajaran menggunakan format “apk”, bisa didapatkan dengan cara mendownload aplikasi melalui playstore android dan aplikasi ini sangat mudah digunakan di smartphone android.

DAFTAR RUJUKAN

- Amali, L. N., Kadir, N. T., & Latief, M. (2019). *Development of e-learning content with H5P and iSpring features. Journal of Physics: Conference Series, 1387, 012019*. doi:10.1088/1742-6596/1387/1/012019
- Borg, W.R. & Gall, M.D. Gall. (1989). *Educational Research : An Introduction, Fifth Edition*. New York: Longman.
- Korthagen, F. A. J. (2010). *Situated learning theory and the pedagogy of teacher education: Towards an integrative view of teacher behavior and teacher learning. Teaching and Teacher Education, 26(1), 98–106*. doi:10.1016/j.tate.2009.05.001
- Korucu, A. T., & Alkan, A. (2011). *Differences between m-learning (mobile learning) and e-learning, basic terminology and usage of m-learning in education. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 15, 1925–1930*. doi:10.1016/j.sbspro.2011.04.029
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated Learning*. doi:10.1017/cbo9780511815355
- Nazarova, Galina Y.; Burumbaeva, Galiya R., Shafran, Tatyana A., Svarovskii, Alexander Y. (2016). *Computer Simulator for Student Training to Effective Exploitation The Catalytic Cracking Unit. Pet Coal (2016); 58 (1): 76-82* ISSN 1337-7027 an open access journal
- Republik Indonesia. 1945. *Undang-Undang Dasar 1945 pasal 31 Ayat (1) Tiap-tiap warga negara berhak mendapat pengajaran*.
- Republik Indonesia. 1945. *Undang-Undang Dasar 1945 pasal 31 Ayat (3) Pemerintah mengusahakan dan menyelenggarakan satu sistem pendidikan nasional, yang meningkatkan keimanan dan ketakwaan serta akhlak mulia dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, yang diatur dengan Undang-Undang*.

- Sailin, S. N., & Mahmor, N. A. (2018). *Improving Student Teachers' Digital Pedagogy Through Meaningful Learning Activities*. Malaysian Journal of Learning and Instruction: Vol. 15 (No. 2) Dec 2018: 143-173.
- Sanjaya, Wina. (2012). *Media Komunikasi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung: Alfabeta.