

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN E-MODUL TRAINING KIT INSTALASI PENERANGAN LISTRIK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK DI SMK NEGERI 2 SURABAYA

Alfi Khamidatun Nusroh

Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Surabaya
alfikhamidatun.20043@mhs.unesa.ac.id

Fendi Achmad

Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Surabaya
fendiachmad@unesa.ac.id

Tri Rijanto

Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Surabaya
tririjanto@unesa.ac.id

Yulia Fransisca

Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Surabaya
yuliafransisca@unesa.ac.id

Abstrak

Peneliti mengembangkan perangkat pelatihan e-modul instalasi penerangan listrik untuk meningkatkan hasil belajar siswa di SMK Negeri 2 Surabaya. Penelitian ini menggunakan model pengembangan media 4D yang terdiri dari empat tahap pengembangan yaitu definisi, desain, pengembangan, dan distribusi. Data yang digunakan adalah 30 siswa kelas XI TITL 3 SMK Negeri 2 Surabaya sebagai kelas eksperimen dan 30 siswa kelas XI TITL 1 SMK Negeri 2 Surabaya sebagai kelas kontrol. Produk e-modul ini terdiri dari dua aplikasi yaitu untuk guru dan peserta didik. Aplikasi guru berfungsi untuk menambahkan materi, kegiatan praktikum, tes, maupu refleksi yang akan otomatis tersinkron dengan aplikasi peserta didik sehingga memudahkan koordinasi antara guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa e-modul training kit instalasi penerangan listrik berbasis *Android system web view* masuk dalam kategori sangat valid dengan validasi persentase materi 85,83%, validasi persentase media 82,4%, dan validasi persentase pembelajaran 81,26%. Selain itu, e-modul kit pelatihan instalasi penerangan listrik berbasis *Android system web view* masuk dalam kategori sangat praktis, dengan 89% dari peserta didik dan 85,63% dari guru masuk. Selain itu, e-modul ini meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam bidang pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Hal ini tercermin dari perbedaan hasil belajar antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Kata Kunci: media pembelajaran, *Android system web view*, e-modul.

Abstract

Researchers have developed an e-module training kit for electrical installation aimed at enhancing student learning outcomes at SMK Negeri 2 Surabaya. The study employs the 4D media development model, encompassing four stages: definition, design, development, and dissemination. The study's data involves 30 students from class XI TITL 3 as the experimental group and 30 students from class XI TITL 1 as the control group. The e-module comprises two applications: one for teachers and one for students. The teacher application enables the addition of materials, practical activities, tests, and reflections, which are automatically synchronized with the student application, thereby facilitating seamless coordination between teachers and students throughout the learning process. The findings indicate that the e-module training kit for electrical installation, utilizing an Android system web view, is highly valid, with a material validation score of 85.83%, media validation score of 82.4%, and learning validation score of 81.26%. Moreover, the E-module is deemed very practical, as evidenced by 89% of students and 85.63% of teachers rating it as such. The e-module significantly enhances student learning outcomes in knowledge, attitudes, and skills, as demonstrated by the differences in learning outcomes between the experimental and control groups.

Keywords: Learning media, *Android webview system*, e-module.

PENDAHULUAN

Kurikulum Operasional Satuan Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Surabaya kompetensi keahlian TITL

tahun pelajaran 2023/2024 menyebutkan bahwa komponen tujuan pembelajaran terdiri dari dua elemen: kompetensi dan konten. Oleh karena itu, mereka dapat menyediakan aktivitas

yang menantang, menyenangkan, dan bermakna untuk memberikan pengalaman belajar yang relevan dengan dunia nyata. Dalam mewujudkan hal tersebut diperlukan sebuah modul ajar yang sesuai dan mencakup elemen penting, menarik, relevan, dan berkesinambungan. Modul ajar harus dilengkapi dengan buku teks untuk guru dan siswa. Dalam mata pelajaran kejuruan, jobsheet pembelajaran diperlukan untuk membantu guru dan siswa mengetahui urutan tugas atau proyek yang harus diselesaikan.

Pengamatan peneliti mendapatkan hasil bahwa modul pada kompetensi keahlian TITL di SMKN 2 Surabaya disusun berdasarkan rencana studi satu tahun, sehingga menyulitkan peserta didik untuk belajar mandiri dan mengakses materi pembelajaran kapanpun dan dimanapun, sehingga dalam proses pembelajaran, guru memanfaatkan media papan tulis maupun file pdf yang dikirimkan melalui *whatsapp group* kepada peserta didik, sehingga peserta didik memiliki keterbatasan waktu dan tempat dalam memahami rangkaian yang akan diuji khususnya materi *smart building*, hal ini juga dikarenakan *training kit* untuk materi smart building pada instalasi penerangan baru diserahkan ke pihak jurusan pada tahun 2020 dan bertepatan dengan kondisi Covid-19 sehingga peserta didik belum pernah menggunakan *training kit* tersebut akibat pembelajaran dilaksanakan secara daring.

Berdasarkan hasil observasi, peneliti memiliki alternatif solusi dari masalah tersebut yaitu penggunaan perangkat *smartphone*, hal ini didukung dari hasil pengamatan peneliti, dimana hampir semua peserta didik membawa *smartphone*, bahkan peserta didik cenderung lebih suka membawa *smartphone* daripada membawa laptop. Kepraktisan penggunaan *smartphone* ini memungkinkan peneliti untuk mengembangkan modul berbasis *Android system web view* yang dapat diakses peserta didik melalui *smartphone* kapanpun dan dimanapun selama terkoneksi jaringan internet.

METODE

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan. Metode penelitian dan pengembangan atau biasa disebut dengan R&D

(*Research and Development*) digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan mengevaluasi seberapa efektif produk yang dikembangkan (Apriliani & Radia, 2020).

Penelitian ini mengumpulkan data melalui angket, observasi, wawancara, dan tes (Iryana & Kawasati, 2020). Proses pengumpulan data menggunakan lembar tes pengetahuan peserta didik, lembar validasi ahli media, lembar validasi ahli materi, dan lembar respon pengguna. Kriteria penilaian validasi ahli didasarkan pada skala *likert*, yang terdiri dari empat skala evaluasi yang berbeda sebagai berikut (Fadillah, 2019).

Tabel 1. Skala Kriteria Penilaian Validasi

Kategori	Bobot Nilai
Sangat Setuju (SS)	4
Setuju(S)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

(Sumber: Fadillah, 2019)

Hasil validasi pada lembar validasi yang sudah terisi, dianalisis menggunakan rumus pada persamaan 1.

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah nilai SS} &= n \times 4 \\
 \text{Jumlah nilai S} &= n \times 3 \\
 \text{Jumlah nilai TS} &= n \times 2 \\
 \text{Jumlah nilai STS} &= n \times 1 + \dots \\
 \sum \text{Jawaban Responden} &= \dots \dots \dots (1)
 \end{aligned}$$

(Sumber: Fadillah, 2019)

Rumus yang digunakan untuk mengetahui tingkat validitas dengan cara mengubah jumlah skor jawaban ahli menjadi persentase dapat dilihat pada persamaan 2.

$$\text{Rating} = \frac{\sum \text{Skala Jawaban Responden}}{\sum \text{Skala Jawaban Responden Maksimal}} \times 100\% \quad (2)$$

(Sumber: Fadillah, 2019)

Interval penilaian dihitung pada tabel klasifikasi tingkat validitas untuk mendapatkan interval yang ideal antar kriteria penilaian. Ini dilakukan menggunakan persamaan 3.

$$\text{Jarak interval} = \frac{\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{\text{jumlah kelas interval}} \quad (3)$$

(Sumber: Fadillah, 2019)

Pengembangan Media Pembelajaran E-Modul Training Kit Instalasi Penerangan Listrik untuk Meningkatkan Hasil Belajar

Tabel klasifikasi tingkat validitas berikut dihasilkan dari perhitungan interval penilaian tersebut.

Tabel 2. Skala Kriteria Validitas

Kriteria Penilaian	Hasil Rating
Sangat Layak	81,26% s.d 100%
Layak	62,6% s.d 81,25%
Tidak Layak	43,76% s.d 62,5%
Sangat Tidak Layak	25% s.d 43,75%

(Sumber: Fadillah, 2019)

Peneliti menggunakan uji *Normalize Gain* (NGain) pada ranah pengetahuan dan uji *t* sampel independen pada ranah keterampilan dan sikap untuk menguji bagaimana perubahan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah tes pada kelas eksperimen dan kontrol. Hal ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana pengaruh penggunaan e-modul kit pelatihan instalasi penerangan listrik terhadap hasil belajar. Uji *Normalize Gain* dapat dilakukan dengan perangkat lunak SPSS. Pedoman pengambilan keputusan untuk uji *Normalize Gain* berdasarkan hasil output SPSS adalah sebagai berikut (Smolkowski, 2019).

Tabel 3. Tafsiran Efektivitas NGain

Presentase (%)	Tafsiran
<40	Tidak Efektif
40 - 55	Kurang Efektif
56 - 75	Cukup Efektif
> 76	Efektif

(Sumber :Smolkowski, 2019)

Uji *t* digunakan untuk menentukan nilai kompetensi keterampilan dan sikap siswa sebelum dan sesudah penerapan media pembelajaran aplikasi berbasis Android di kelas eksperimen (Libraries, 2024). Uji *t independen sample t-test* dapat dilakukan dengan perangkat lunak SPSS. Dasar pengambilan keputusan yaitu jika nilai signifikansi (*2-tailed*) lebih besar dari 0,05 maka tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa kelompok A dan kelompok B, akan tetapi jika nilai signifikansi (*2-tailed*) kurang dari 0,05 maka terdapat perbedaan hasil belajar siswa kelompok A dan kelompok B.

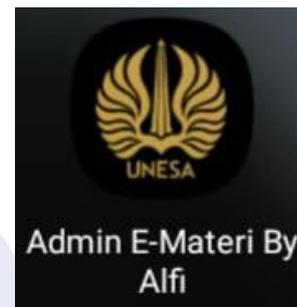
HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di kompetensi keahlian TITL SMK Negeri 2 Surabaya, peneliti memperoleh hasil penelitian sebagai yang ditinjau dari aspek validitas,

reliabilitas dan efektivitas e-module *training kit* instalasi penerangan listrik.

1. Hasil Produk

Produk yang dibuat terdiri dari 2 aplikasi, yaitu aplikasi untuk guru dan untuk peserta didik. Tampilan produk e-modul training kit instalasi penerangan listrik pada guru terdiri dari menu kelola *user*, materi, tes, praktikum, laporan, refleksi, dan *log out*. Adapun tampilan dari *icon* aplikasi untuk guru dapat dilihat pada Gambar 1.



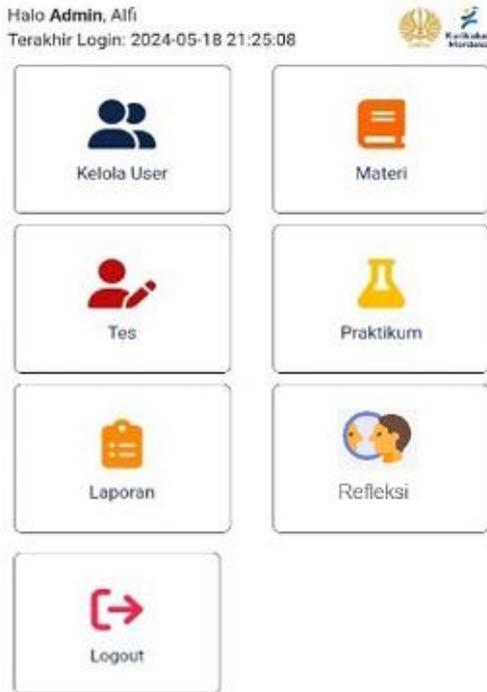
Gambar 1. Icon pada Guru

Aplikasi e-modul untuk guru dilengkapi dengan fitur “Log In”, guru harus memasukkan NIPT dan kata sandi yang telah disinkronkan dengan server dengan benar. Adapun tampilan menu “Log In”, pada guru dapat dilihat pada gambar 2



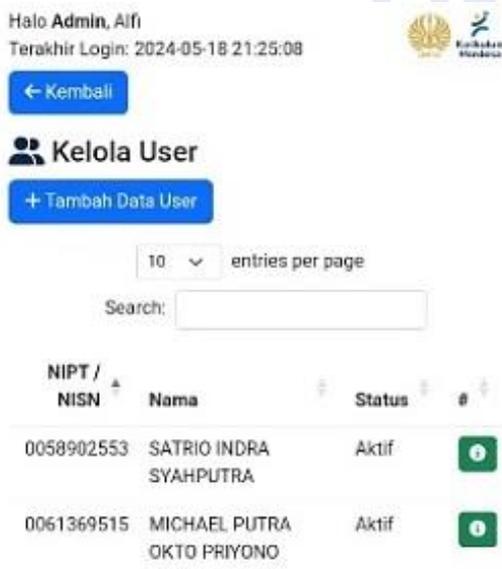
Gambar 2. Log In Guru

Tampilan menu menunjukkan fitur menu pada aplikasi e-modul training kit instalasi penerangan listrik berbasis *Android system web view* pada aplikasi yang diakses guru. Berikut tampilan menu e-modul training kit instalasi penerangan listrik berbasis *Android system web view*.



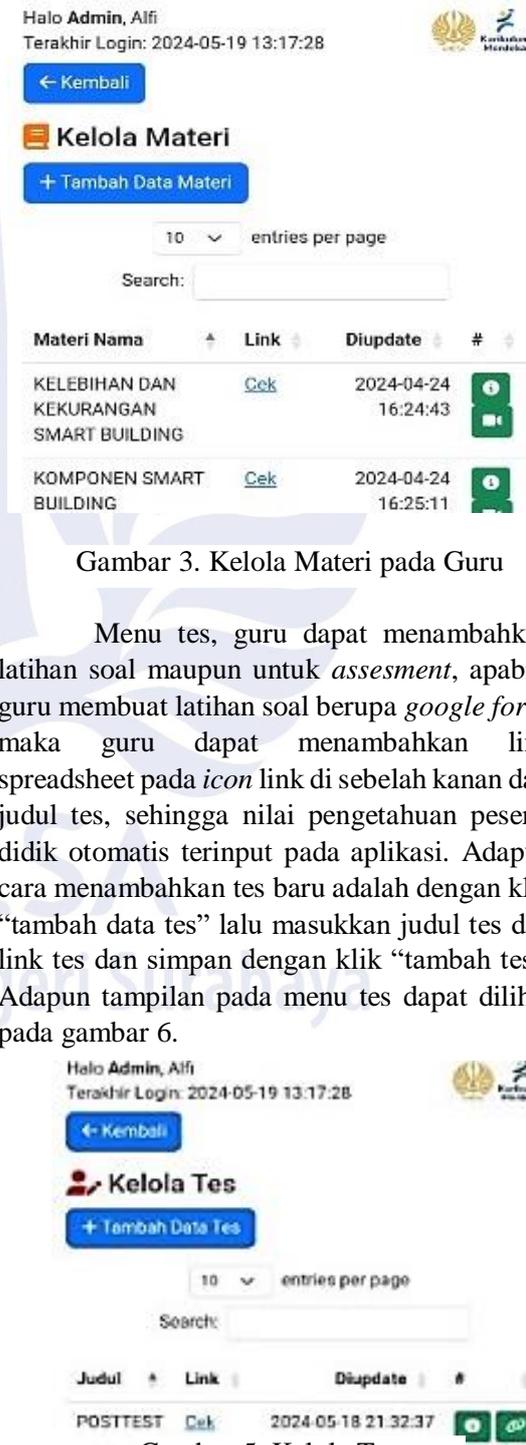
Gambar 3. Menu Guru

Menu *kelola user*, guru dapat menambah atau mengurangi User atau data peserta didik yang akan mengakses aplikasi, data tersebut meliputi NISN, kata sandi dan tempat tanggal lahir. Adapun cara menambahkan user dapat mengklik “tambah data user” lalu memasukkan data peserta didik dan klik “tambah user”, sedangkan untuk mengurangi user dilakukan dengan cara, mengklik tanda “i” pada nama peserta didik yang akan dihapus lalu klik “delete user”. Adapun tampilan dari menu *kelola user* dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Kelola *User* pada Guru

Pada menu *materi*, guru dapat menambahkan materi yang ingin diajarkan. Adapun cara menambahkan materi dengan cara klik “tambah data materi” kemudian tambahkan judul materi beserta link *google drive* materi lalu simpan dengan cara klik “tambah materi”, setelah materi berhasil ditambahkan, guru juga dapat menambahkan video pendukung dengan klik *icon* kamera pada sisi kanan dari judul materi. Adapun tampilan dari menu *materi* dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 3. Kelola Materi pada Guru

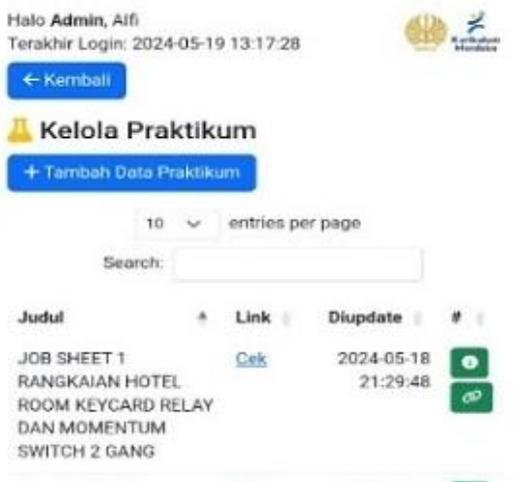
Menu *tes*, guru dapat menambahkan latihan soal maupun untuk *assesment*, apabila guru membuat latihan soal berupa *google form*, maka guru dapat menambahkan link spreadsheet pada *icon* link di sebelah kanan dari judul tes, sehingga nilai pengetahuan peserta didik otomatis terinput pada aplikasi. Adapun cara menambahkan tes baru adalah dengan klik “tambah data tes” lalu masukkan judul tes dan link tes dan simpan dengan klik “tambah tes”. Adapun tampilan pada menu *tes* dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 5. Kelola Tes

Pengembangan Media Pembelajaran E-Modul Training Kit Instalasi Penerangan Listrik untuk Meningkatkan Hasil Belajar

Menu praktikum, guru dapat menambahkan *jobsheet* praktikum, guru juga dapat menambahkan link *spreadsheet* pada *icon* link di sebelah kanan dari judul tes, sehingga nilai keterampilan peserta didik otomatis terinput pada aplikasi. Adapun cara menambahkan tes baru adalah dengan klik “tambah data tes” lalu masukkan judul tes dan link tes dan simpan dengan klik “tambah tes”. Adapun tampilan pada menu praktikum dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Kelola Praktikum

Menu laporan, guru dapat menambahkan link baik untuk pengumpulan ataupun link berupa format laporan yang dapat menjadi patokan peserta didik untuk membuat laporan praktikum. Adapun tampilan pada menu laporan dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Kelola Laporan

Menu refleksi berisi tentang pertanyaan refleksi terkait materi smart building pada elemen instalasi penerangan listrik, dalam menu ini guru dapat menambahkan link google form yang berisi pertanyaan refleksi dan hasilnya rekap dapat dilihat pada *icon* “link” di menu refleksi sebagai acuan dalam proses pembelajaran selanjutnya maupun dasar pengambilan keputusan pada materi yang diajarkan. Adapun tampilan menu refleksi dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Kelola Refleksi

Menu “Log Out” digunakan untuk memutus akses aplikasi sehingga aplikasi keluar dari program komputer.

Tampilan aplikasi pada aplikasi peserta didik meliputi, materi, panduan, capaian pembelajaran, tes, praktikum, laporan, profil, refleksi, dan *log out*. Tampilan pada aplikasi ini diberikan logo Universitas Negeri Surabaya dengan nama E-Materi By Alfi. Berikut tampilan aplikasi e-modul training kit instalasi penerangan listrik berbasis *Android system web view*.



Gambar 10. Icon Aplikasi Peserta Didik

Tampilan “Log In”, peserta didik harus memasukkan NISN dan password yang telah disinkronkan dengan server dengan benar. Adapun tampilan menu “Log In” pada peserta didik dapat dilihat pada Gambar 11.

Halo,
Silahkan Login Terlebih Dahulu

NISN

Password

Sign in

Gambar 6. Log In Peserta Didik

Tampilan menu menunjukkan fitur menu pada aplikasi e-modul training kit instalasi penerangan listrik berbasis *Android system web view* pada aplikasi yang diakses peserta didik. Berikut tampilan menu e-modul training kit instalasi penerangan listrik berbasis *Android system web view*.



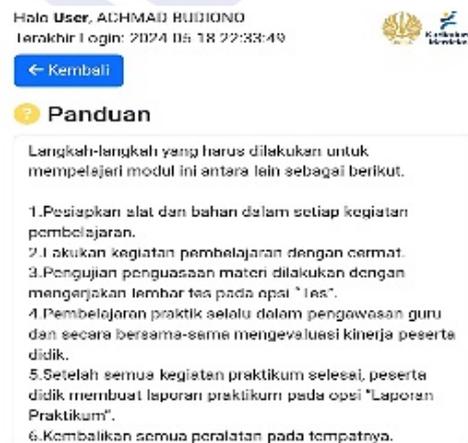
Gambar 7 Menu Peserta Didik

Menu materi, peserta didik dapat mempelajari materi per sub bab, selain itu pada aplikasi ini juga dilengkapi dengan video pendukung materi sehingga memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang ada. Berikut tampilan menu materi pada peserta didik.



Gambar 8 Materi Peserta Didik

Menu panduan penggunaan, peserta didik dapat mengetahui tahap dan cara penggunaan aplikasi e-modul *training kit instalasi penerangan listrik berbasis Android system web view*. Berikut tampilan menu panduan penggunaan e-modul *training kit instalasi penerangan listrik berbasis Android system web view* pada aplikasi yang diakses peserta didik.



Gambar 9. Panduan Penggunaan Modul

Menu capaian pembelajaran, peserta didik dapat melihat capaian pembelajaran pada akhir fase F untuk elemen instalasi penerangan listrik kelas XI, diharapkan dengan adanya menu ini, dapat menjadi pandangan bagi peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran. Berikut tampilan menu capaian pembelajaran.

Pengembangan Media Pembelajaran E-Modul Training Kit Instalasi Penerangan Listrik untuk Meningkatkan Hasil Belajar



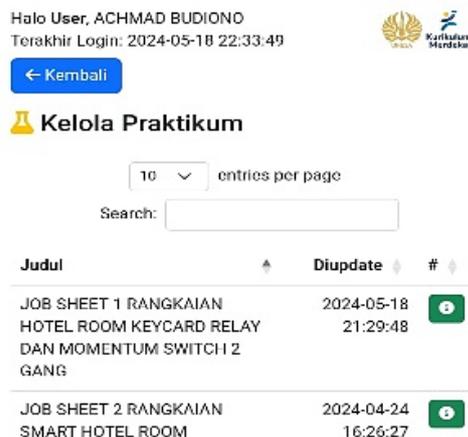
Gambar 10. Capaian Pembelajaran

Menu tes, peserta didik dapat melihat dan mengerjakan soal yang telah diupload oleh guru pada aplikasi admin. Adapun tampilan menu tes dapat dilihat pada Gambar 16.



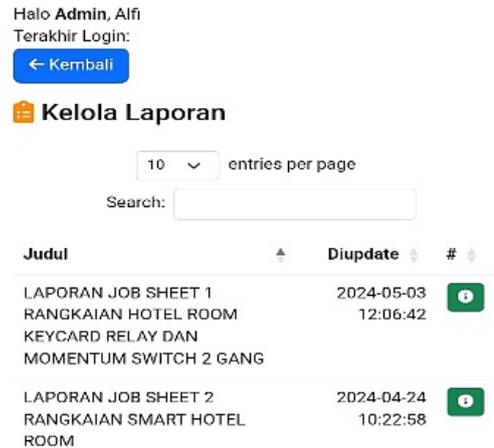
Gambar 11. Menu Tes

Menu praktikum, peserta didik dapat melihat *jobsheet* yang akan digunakan untuk praktikum, sehingga peserta didik dapat mempersiapkan semua kebutuhan praktikum lebih awal. Berikut tampilan menu praktikum pada aplikasi e-modul *training kit* instalasi penerangan listrik berbasis *Android system web view*.



Gambar 13. Kelola Praktikum

Menu laporan, peserta dapat membuat laporan praktikum secara otomatis, dimana laporan praktikum yang sudah jadi, akan dikirimkan ke email peserta didik, sehingga peserta didik tinggal mendownload dan mengumpulkan laporan sesuai instruksi guru baik *softfile* maupun *hardfile*. Berikut tampilan menu laporan pada e-modul training kit instalasi penerangan listrik berbasis *Android system web view*.



Gambar 14. Laporan pada Peserta Didik

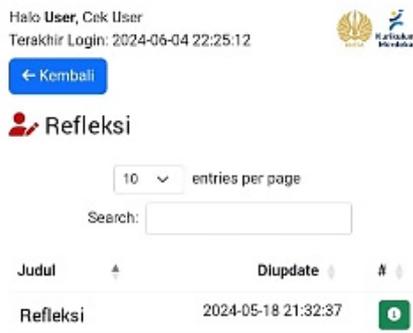
Menu profil pengguna berisi biodata User yaitu peserta didik. Adapun tampilan menu profil pengguna dapat dilihat pada Gambar 19.



Gambar 19. Profil Pengguna Peserta Didik

Menu refleksi berisi tentang pertanyaan refleksi terkait materi *smart building* pada elemen instalasi penerangan listrik. peserta didik dapat mengisi form refleksi untuk mengetahui tingkat pemahaman pada materi *smart building* dan mendapat

masuk dari guru untuk meningkatkan kemampuannya.



Gambar 20 Refleksi Peserta Didik

Menu “Log Out” digunakan untuk memutus akses aplikasi sehingga aplikasi keluar dari program komputer.

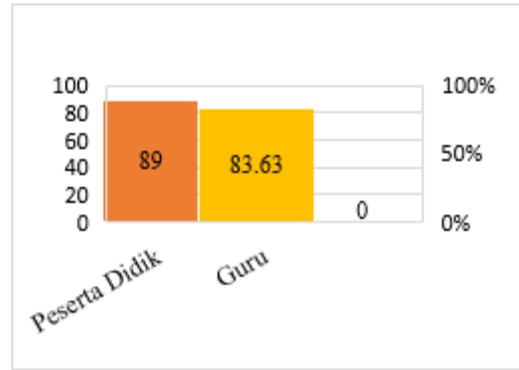
2. Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di kompetensi keahlian TITL SMK Negeri 2 Surabaya, didapatkan hasil validitas, kepraktisan, dan efektivitas dari e-modul *training kit* instalasi penerangan listrik sebagai berikut.



Gambar 21. Histogram Hasil Validasi

Berdasarkan temuan yang disajikan, dapat disimpulkan bahwa e-modul training kit instalasi penerangan listrik berbasis *Android web view*, rata-rata persentase keseluruhan dari sisi materi sebesar 85,83%, rata-rata persentase keseluruhan dari sisi media sebesar 82,4%, dan rata-rata persentase keseluruhan dari sisi pembelajaran sebesar 81,26%. Perangkat pelatihan e-modul berbasis sistem untuk instalasi penerangan listrik termasuk dalam kategori sangat valid dari aspek media, aspek materi, dan aspek pembelajaran.



Gambar 15. Histogram Respon Pengguna

Kepraktisan e-modul training kit instalasi penerangan listrik berbasis *Android system web view* dapat diketahui dari respon pengguna, dimana dalam penelitian ini melibatkan dua pengguna yaitu guru dan peserta didik dikarenakan adanya interaksi antara aplikasi untuk admin yang diakses guru dan aplikasi yang diakses peserta didik. Dari hasil penelitian yang diketahui bahwa persentase rata-rata respon peserta didik sebesar 89% dan persentase rata-rata respon guru sebesar 85,63% yang menunjukkan kategori sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Tabel 4. Hasil Perhitungan Hasil Belajar Peserta Didik

Aspek	Pengetahuan	Sikap	Keterampilan
Nilai	79,3%	0,00	0,00

Tingkat efektivitas e-modul training kit instalasi penerangan listrik mendapat nilai persentase NGain untuk kelas eksperimen sebesar 79.3%, yang berada di atas 76%, sehingga masuk dalam kategori efektif dalam proses belajar instalasi penerangan listrik, untuk ranah sikap dan keterampilan didapatkan hasil signifikansi uji *t-test independent sample* 0,00 sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan adanya e-modul *training kit* instalasi penerangan listrik terjadi perbedaan nilai sikap dan keterampilan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen secara signifikan.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan temuan yang dilakukan di kompetensi kompetensi TITL SMK Negeri 2 Surabaya, maka dapat diambil kesimpulan bahwa hasil validasi e-modul training kit instalasi penerangan listrik berbasis *Android*

Pengembangan Media Pembelajaran E-Modul Training Kit Instalasi Penerangan Listrik untuk Meningkatkan Hasil Belajar

system web view ditinjau dari validasi materi, validasi media, dan validasi pembelajaran dikategorikan sangat valid dengan nilai presentasi validasi materi sebesar 85,83%, validasi media sebesar 82,4%, dan validasi pembelajaran sebesar 81,26%, tingkat kepraktisan e-modul *training kit* instalasi penerangan listrik berbasis *Android system web view* ditinjau dari respon pengguna yaitu guru dan peserta didik dikategorikan sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran dengan tingkat persentase respon peserta didik sebesar 89% dan respon guru sebesar 85,63%, dan tingkat efektivitas e-modul *training kit* instalasi penerangan listrik berbasis *Android system web view* dikategorikan efektif digunakan dalam proses pembelajaran, hal ini dibuktikan bahwa dengan diterapkannya e-modul *training kit* instalasi penerangan listrik berbasis *Android system web view* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik baik dari ranah pengetahuan, sikap, dan keterampilan secara signifikan.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka peneliti memberikan saran dalam proses belajar mengajar diperlukan media pembelajaran yang valid untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran, salah satu hal penting dalam validasi adalah tampilan, e-modul *training kit* instalasi penerangan listrik ini dapat mencapai persentase validasi lebih baik jika file yang diupload berupa file ppt.x yang lebih menunjang dari segi tampilan, dalam proses belajar mengajar diperlukan media pembelajaran yang praktis untuk digunakan guru dan peserta didik, untuk media pembelajaran e-modul *training kit* instalasi penerangan listrik ini dapat mencapai persentase respon pengguna yang lebih baik jika menggunakan *coding role user*, sehingga hanya cukup menggunakan satu aplikasi untuk 2 pengguna yaitu guru dan peserta didik dan dalam proses belajar mengajar diperlukan media pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik, untuk nilai *post-test* pada kelas kontrol yang belum memenuhi nilai KKP, sebaiknya dilakukan proses pembelajaran secara terbimbing dengan menggunakan bantuan aplikasi e-modul *training kit* instalasi penerangan listrik.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriliani, S. P., & Radia, E. H. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Buku Cerita Bergambar Untuk Meningkatkan Minat Membaca Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 994–1003.
- Fadillah, A. (2019). Analisis Kemampuan Penalaran Deduktif Matematis Siswa. *JTAM (Jurnal Teori Dan Aplikasi Matematika)*, 3(1), 15.
- Iryana, & Kawasati, R. (2020). *Teknik Pengumpulan Data Metode Kualitatif*. 4(1).
- Libraries, K. S. U. (2024). *SPSS Tutorials: Independent Samples T Test*. <https://libguides.library.kent.edu/SPSS/IndependentTTest>
- Smolkowski, K. (2019). *Gain Score Analysis*.