

BAB V

PENUTUP

V.1 KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil analisis dan pengujian rancang bangun aplikasi pembelajaran pemeriksaan persyaratan teknis pada kendaraan bermotor di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan, maka didapat kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi pembelajaran pemeriksaan persyaratan teknis pada kendaraan bermotor yang dilakukan di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan telah berhasil dibuat, proses pembuatan bahan ajar serta tampilan aplikasi menggunakan aplikasi canva. Aplikasi dibuat melalui website kodular, pada fitur konten 3D *virtual tour* dibuat di aplikasi millealab *creator*, kemudian diolah untuk menjadi aplikasi pembelajaran pemeriksaan persyaratan teknis kendaraan.
2. Fitur-fitur yang ditampilkan pada aplikasi android pembelajaran pemeriksaan pemeriksaan persyaratan teknis kendaraan dirancang untuk mempermudah mahasiswa/taruna dalam proses belajar pemeriksaan persyaratan teknis kendaraan. Beberapa fitur yang terdapat di aplikasi:
 - a. Fitur interaktif dan simulasi
Aplikasi pembelajaran pemeriksaan teknis menyediakan simulasi 3D/animasi interaktif yang mampu menggambarkan alur pemeriksaan persyaratan teknis. Terdapat 3 pilihan dalam 3D *virtual tour*, yaitu 3D *Tour*, *virtual reality*, dan 360°
 - b. Materi teori dan dasar hukum
Materi teori yang termuat dalam aplikasi bersumber dari peraturan perundang-undangan, materi yang disampaikan dari dosen serta instruktur, dan buku pedoman pengujian kendaraan jilid II B dan IID.
 - c. Fitur evaluasi
Aplikasi pembelajaran pemeriksaan persyaratan teknis kendaraan ini memuat fitur evaluasi yaitu kuis. Kuis ini berisi Latihan soal yang

dapat digunakan mahasiswa/taruna untuk belajar tentang pemeriksaan teknis kendaraan.

3. Eksperimen dilakukan pada rancang bangun aplikasi ini guna mengetahui efektifitas dari penggunaan aplikasi yang dibuat. Proses eksperimen menggunakan 48 responden dari taruna tingkat1 politeknik keselamatan transportasi jalan. Metode uji yang digunakan adalah uji Mann whitney dan uji N-Gain skor. Hasil dari Uji mann whitney diperoleh Asymp.Sig (2-tailed) bernilai 0,00. Hasil uji menunjukkan bahwa $0,00 < 0,05$, maka hipotesis yang didapat adalah H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang artinya Penerapan media pembelajaran pemeriksaan persyaratan teknis pada kendaraan bermotor secara efektif signifikan terhadap peningkatan hasil belajar dan hasil perhitungan N-gain menunjukkan bahwan penggunaan metode pembelajaran konvensional dan menggunakan aplikasi memiliki kriteria tingkat keefektifan "cukup efektif".

V.2 SARAN

Aplikasi pembelajaran pemeriksaan persyaratan teknis kendaraan, masih perlu untuk dikembangkan lagi di penelitian selanjutnya, adapun saran maupun masukan dari penulis sebagai berikut :

1. Diharapkan untuk penelitian selanjutnya dapat dikembangkan dengan menggabungkan aplikasi yang sudah dibuat dengan konten 3D *virtual tour*
2. Pada penelitian selanjutnya dapat ditambahkan pemeriksaan pada kompoen bagian bawah kendaraan dan *interior* atau bagian dalam kendaraan.
3. Penelitian selanjutnya dapat menambahkan variasi kendaraan pada konten 3D *virtual tour* selain mobil bus, mobil barang dan kereta tempelan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agusty, A.I. (2020) 'Millealab Media Pembelajaran Fisika Berbasis Virtual Reality untuk Mengajarkan Topik Pemanasan Global', *Prosiding Seminar Nasional Fisika (SNF)*, 4(20), pp. 104–110.
- Ahmad, N., Ilato, R. and Payu, B.R. (2020) 'Pengaruh Pemanfaatan Teknologi Informasi Terhadap Minat Belajar Siswa', *Jambura Economic Education Journal*, 2(2), pp. 70–79. Available at: <https://doi.org/10.37479/jeej.v2i2.5464>.
- Azimi, I.A. and Rinjani, D. (2024) 'Pengujian Black Box Testing Pada Multimedia Interaktif Berbasis Website Techedu', *Jurnal Education and Development*, 12(1), pp. 43–45. Available at: <https://journal.ipts.ac.id/index.php/ED/article/view/4775%0Ahttps://journal.ipts.ac.id/index.php/ED/article/download/4775/3117>.
- Bangor, A., Kortum, P. and Miller, J. (2009) *Determining What Individual SUS Scores Mean: Adding an Adjective Rating Scale*, *Journal of Usability Studies*.
- Doringin, F., Tarigan, N.M. and Prihanto, J.N. (2020) 'Eksistensi Pendidikan Di Era Revolusi Industri 4.0', *Jurnal Teknologi Industri dan Rekayasa (JTIR)*, 1(1), pp. 43–48. Available at: <https://doi.org/10.53091/jtir.v1i1.17>.
- Edo, S.G., Mau, S.D.I. and Setiawi, A.P. (2024) 'Perancangan Model Inovasi Pembelajaran Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC) Berbantu Teknologi Platform Lumi', *JESCE (Journal of Electrical and System Control Engineering)*, 7(2), pp. 86–91. Available at: <https://doi.org/10.31289/jesce.v6i2.10508>.
- FIRDAUSI, A.D. (2024) 'PEMERIKSAAN PERSYARATAN TEKNIS PADA UPPER CARRIAGE BERBASIS VIRTUAL TOUR 3D SIMULATION DIPLOMA 3 TEKNOLOGI OTOMOTIF PEMERIKSAAN PERSYARATAN TEKNIS PADA UPPER CARRIAGE BERBASIS VIRTUAL TOUR 3D SIMULATION'.
- Frisalwa, A. (2024) 'Kertas kerja wajib rancang bangun pembuatan konten pembelajaran virtual reality pengujian laik jalan kendaraan bermotor berbasis millealab'.
- Gilang Chumbara, Iwan Setiawan and Fajriyah (2024) 'Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Otomotif dan Pengenalan Komponen-komponen Pada

- Mesin Mobil Berbasis Android', *Jurnal RESTIKOM: Riset Teknik Informatika dan Komputer*, 6(1), pp. 1–14. Available at: <https://doi.org/10.52005/restikom.v6i1.181>.
- Hibban, N. *et al.* (2023) 'Evaluasi Usability Aplikasi Zenly Menggunakan Metode Usability Testing', *Jurnal SAINTEKOM*, 13(2), pp. 136–148. Available at: <https://doi.org/10.33020/saintekom.v13i2.399>.
- Kharissidqi, M.T. and Firmansyah, V.W. (2022) 'Aplikasi Canva Sebagai Media Pembelajaran Yang Efektif', *Indonesian Journal Of Education and Humanity*, 2(4), pp. 108–113. Available at: <http://ijoehm.rcipublisher.org/index.php/ijoehm/article/view/34>.
- Kholifah, Siti Nur Heryana, Nono Nugraha, H.B. (2023) 'Analisis Usability Pada Aplikasi Himfo Menggunakan Metode System Usability Scale (Sus) (Studi Kasus Himpunan Mahasiswa Teknik Informatika Unsika)', *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(2), pp. 1416–1422.
- Nugraha, B.S. and Firda, I.N. (2021) 'Perancangan Ruang Lingkungan 3d Untuk Aplikasi Virtual Reality Simulator Pengoperasian Alat Berat', *Respati*, 16(1), p. 1. Available at: <https://doi.org/10.35842/jtir.v16i1.382>.
- Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia (2021) 'Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2021 Tentang Pengujian Berkala Kendaraan Bermotor', *Kementerian Perhubungan*.
- Peraturan Pemerintah RI (2012) 'Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Tentang Kendaraan (PP Nomor 55 tahun 2012)'.
- Putra, W.T. and Malyadi, M. (2021) 'Analisa Uji Performasi Sistem Kemudi, Trnasmisi, dan Sistem Pengereman pada Mobil Listrik Tipe Urban Concept Warok V.1.1', *R.E.M. (Rekayasa Energi Manufaktur) Jurnal*, 5(1), pp. 27–34. Available at: <https://doi.org/10.21070/r.e.m.v5i1.891>.
- Riyadi, S., Nurhaida, I. and Korespondensi, P. (2022) 'APLIKASI SISTEM VIRTUAL TOUR E-PANORAMA 360 DERAJAT BERBASIS ANDROID UNTUK PENGENALAN KAMPUS MERCU BUANA', 9(1), pp. 17–24. Available at: <https://doi.org/10.25126/jtiik.202294209>.
- Sukarelawan, M.I., Indratno, T.K. and Ayu, S.M. (2024) *N-Gain vs Stacking*.
- Suryayusra, Maria Ulfah and Alfarizhi, R.A. (2024) 'Perancangan Aplikasi Sijaspro Berbasis Website Di Jasdarn Ii Sriwijaya', *Jurnal Pengabdian Kolaborasi dan Inovasi IPTEKS*, 2(1), pp. 63–70. Available at:

<https://doi.org/10.59407/jpki2.v2i1.386>.

- Tim Detik.com (2024) *Fakta Terkini Bus Kecelakaan Maut di Subang Ternyata Dimodifikasi*, *detik.com*. Available at: <https://news.detik.com/berita/d-7342256/fakta-terkini-bus-kecelakaan-maut-di-subang-ternyata-dimodifikasi/2> (Accessed: 16 January 2025).
- Tuloli, M.S., Patalangi, R. and Takdir, R. (2022) 'Pengukuran Tingkat Usability Sistem Aplikasi e-Rapor Menggunakan Metode Usability Testing dan SUS', *Jambura Journal of Informatics*, 4(1), pp. 13–26. Available at: <https://doi.org/10.37905/jji.v4i1.13411>.
- Viora, D. *et al.* (2021) 'Penggunaan Media Pembelajaran Dalam Pengajaran Bahasa Indonesia', *Jurnal Pendidikan Rokania*, 6(2), p. 262. Available at: <https://doi.org/10.37728/jpr.v6i2.432>.
- Wildan, A. (2020) 'Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Sistem Eps (Electric Power Steering) Berbasis Aplikasi Android Untuk Meningkatkan Hasil Belajar (Learning Media Development Interactive Eps System (Electric Power Steering) Based on Android Applications To Improv', *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, 20(2), pp. 98–101. Available at: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish>.