

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan Produk media pembelajaran Internet of Things berbasis Nodemcu Esp 8266 untuk siswa Jurusan Teknik Elektronika di SMK Negeri 1 Stabat berhasil dikembangkan berdasarkan temuan penelitian yang dilaporkan. Analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi merupakan tahapan pengembangan yang dilakukan penelitian ini.

1. Kelayakan trainer didapatkan dari hasil kelayakan ahli media dengan kategori “Layak” yang memperoleh nilai rata-rata sebesar 84. Dan untuk hasil kelayakan berikutnya didapatkan dari ahli materi dengan kategori “Layak” yang memperoleh nilai rata-rata sebesar 80. Dari keseluruhan hasil uji kelayakan, maka trainer yang dikembangkan Layak digunakan pada pembelajaran teknik elektronika industri.
2. Dalam tahap uji efektivitas produk diperoleh peningkatan skor ketuntasan belajar menunjukkan hasil yang signifikan dimana skor jawaban yang didapatkan siswa mengalami peningkatan, hasil perhitungan skor N-gain adalah 0,72 yang berarti nilai berada 0,70 – 1,00 termasuk kedalam kategori tinggi. Maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan trainer yang dikembangkan dalam proses pembelajaran dikatakan sangat efektif.

Secara keseluruhan, penelitian ini menyimpulkan bahwa media pembelajaran IoT yang dikembangkan efektif dan relevan dengan kebutuhan

pendidikan teknik elektronika di SMK. Media ini juga memberikan peningkatan pengalaman praktis yang penting bagi siswa.

5.2 Implikasi

Penelitian ini berfokus pada pengembangan media pembelajaran berbasis Internet of Things (IoT) untuk SMK Teknik Elektronika, yang dirancang untuk menjawab tantangan dalam dunia pendidikan, terutama dalam penyediaan bahan ajar yang relevan dengan perkembangan teknologi. Penggunaan trainer IoT ini membantu menciptakan lingkungan belajar yang lebih kondusif, serta mendorong peningkatan pemahaman siswa terhadap mata pelajaran Teknik Elektronika Industri.

Salah satu hasil yang menonjol adalah tingginya antusiasme siswa dalam menggunakan trainer ini, mengingat IoT masih dianggap teknologi baru yang belum pernah diterapkan sebelumnya di sekolah. Hal ini tidak hanya meningkatkan minat siswa terhadap materi pelajaran, tetapi juga memperluas wawasan mereka mengenai teknologi terbaru. Trainer tersebut mampu menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik, sehingga siswa lebih memahami konsep IoT secara langsung.

Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan kontribusi positif dalam proses pembelajaran, baik bagi siswa maupun guru. Pengembangan media ajar berbasis IoT tidak hanya meningkatkan kualitas pembelajaran, tetapi juga berpotensi menjadi solusi yang inovatif untuk tantangan di bidang pendidikan teknologi. Hasilnya, diharapkan trainer ini dapat diterapkan lebih luas dan menjadi salah satu referensi utama dalam pembelajaran IoT di SMK.

5.3 Saran

Berdasarkan saran-saran yang disampaikan dari hasil penelitian, terdapat beberapa rekomendasi untuk meningkatkan kompetensi dalam pengembangan Trainer IoT ini:

1. Inovasi Pembelajaran: Guru diharapkan mampu menciptakan inovasi dalam media dan bahan ajar interaktif untuk menarik perhatian siswa dan meningkatkan semangat belajar siswa dengan melengkapi sarana praktek yang lengkap dan ditambah dengan trainer sebagai media simulasi kepada siswa. Hal ini bertujuan agar pembelajaran lebih menarik dan efektif.
2. Pengembangan Praktek: Yang dimana guru untuk menyediakan referensi tambahan di luar jobsheet yang telah disediakan. Hal ini akan membantu siswa dan guru dalam memperluas pemahaman mereka terkait materi yang dibutuhkan untuk setiap pelajaran.
3. Pengembangan oleh Siswa: Siswa diharapkan dapat mengembangkan jobsheet Trainer secara lebih bervariasi dalam kegiatan praktik mereka, sehingga dapat meningkatkan keterampilan serta kompetensi.
4. Peningkatan Trainer: Trainer ini masih memerlukan peningkatan lebih lanjut. Perbaikan dapat dilakukan pada aspek seperti desain, tampilan gambar, pemilihan sensor, serta penambahan simulator virtual dan video simulasi. Dengan demikian, produk yang dikembangkan dapat lebih baik dan memberikan dampak yang lebih positif bagi pembelajaran.

Saran ini bertujuan untuk memperbaiki kualitas media pembelajaran IoT dan memberikan panduan bagi penelitian selanjutnya agar produk dapat semakin relevan dan efektif.