

DAFTAR ISI

| | |
|--|-----|
| PERNYATAAN | i |
| ABSTRAK | ii |
| KATA PENGANTAR | iv |
| UCAPAN TERIMAKASIH | v |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR TABEL | x |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN | xii |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang Penelitian | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 2 |
| C. Batasan Masalah | 2 |
| D. Tujuan Penelitian | 3 |
| E. Manfaat Penelitian | 3 |
| F. Struktur Organisasi Skripsi | 4 |
| | |
| BAB II LANDASAN TEORI | 5 |
| A. Kajian Pustaka | 5 |
| 1. Media Pembelajaran | 5 |
| a. Definisi Media Pembelajaran | 5 |
| b. Fungsi dan manfaat media pembelajaran | 6 |
| c. Kriteria dan jenis – jenis media pembelajaran | 7 |
| 2. Sistem Kontrol Elektropneumatik | 9 |
| 3. Hasil pembelajaran | 11 |
| a. Ranah kognitif | 12 |
| b. Ranah afektif | 14 |
| c. Ranah psikomotor | 15 |
| 4. Pengertian Pneumatik | 19 |
| 5. Software Fluid Sim Festo | 22 |
| a. <i>Software fluidsim festo</i> sebagai media pembelajaran | 22 |
| 6. Kerangka Pemikiran | 23 |

Trisna Nur Aji, 2014

**PENERAPAN MEDIA SOFTWARE FLUIDSIM FESTO UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
SISWA PADA PEMBELAJARAN SISTEM KONTROL ELEKTROPNEUMATIK**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

| | |
|--|----|
| 7. Hipotesis penelitian | 23 |
| 8. Indikator Keberhasilan | 24 |
| | |
| BAB III METODE PENELITIAN | 26 |
| A. Metode, Desain Penelitian dan Definisi Operasional Variabel | 26 |
| 1. Metode Penelitian | 26 |
| 2. Desain Penelitian..... | 26 |
| B. Tahapan Penelitian | 27 |
| 1. Tahapan Persiapan..... | 28 |
| 2. Tahap Pelaksanaa | 28 |
| 3. Tahap Pengolahan dan Analisis Data..... | 29 |
| C. Lokasi, Populasi dan Sampel Penelitian..... | 29 |
| 1. Lokasi PENELITIAN..... | 29 |
| 2. Populasi penelitian | 29 |
| 3. Sampel Penelitian | 30 |
| D. Teknik Pengumpulan Data | 30 |
| E. Instrumen Penelitian..... | 31 |
| F. Uji Instrumen Penelitian..... | 32 |
| 1. Uji Validitas Instrumen | 32 |
| 2. Uji Reabilitas Instrumen..... | 33 |
| 3. Uji Tingkat Kesukaran | 34 |
| 4. Uji Daya Pembeda..... | 34 |
| G. Teknik Anlisis Data | 36 |
| 1. Pengukuran Ranah Kognitif | 36 |
| 2. Pengukuran Ranah Afektif | 37 |
| 3. Pengukuran Ranah Psikomotor | 38 |
| 4. Uji Normalitas Data | 38 |
| 5. Uji Hipotesis..... | 40 |
| | |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | 42 |
| A. Gambaran Umum Penelitian | 42 |
| B. Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian..... | 43 |

Trisna Nur Aji, 2014

PENERAPAN MEDIA SOFTWARE FLUIDSIM FESTO UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN SISTEM KONTROL ELEKTROPNEUMATIK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

| | |
|--|----|
| 1. Hasil Uji Validitas | 44 |
| 2. Hasil Uji Reliabilitas | 44 |
| 3. Hasil Uji Tingkat Kesukaran | 44 |
| 4. Hasil Uji Daya Pembeda | 45 |
| C. Analisis Deskripsi Data | 45 |
| 1. Data Aspek Kognitif | 45 |
| 2. Data Aspek Afektif | 46 |
| 3. Data Aspek Psikomotor | 47 |
| D. Pembahasan Data Penelitian | 48 |
| 1. Hasil Uji Normalitas Data | 48 |
| 2. Hasil Uji <i>Gain</i> Normalisasi | 48 |
| 3. Hasil Uji Hipotesis | 49 |
| 4. Hasil Angket Peserta Didik | 53 |
| 5. Hasil Angket Peserta Guru | 55 |
| E. Implementasi Media Pembelajaran <i>Software Fluid Sim Festo</i> | 54 |
| F. Hasil Analisis dan Pembahasan Hasil Penelitian | 59 |
| 1. Hasil Analisis | 59 |
| 2. Pembahasan Hasil Analisis | 59 |
| G. Matrix Penelitian | 63 |
| | |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 66 |
| A. Kesimpulan | 66 |
| B. Saran | 66 |
| | |
| DAFTAR PUSTAKA | 67 |
| | |
| LAMPIRAN-LAMPIRAN | 68 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2.1 Silabus Kompetensi dasar kontrol elektropneumatik..... | 10 |
| Tabel 3.1 Desain Penelitian..... | 26 |
| Tabel 3.2 Teknik Pengumpulan Data..... | 31 |
| Tabel 3.3 Kriteria Validitas Instrumen..... | 32 |
| Tabel.3.4 Kriteria Reliabilitas Instrumen..... | 34 |
| Tabel 3.5 Klasifikasi Indeks Kesukaran..... | 34 |
| Tabel. 3.6 Klasifikasi Daya Pembeda | 35 |
| Tabel 3.7. Tingkat keberhasilan pencapaian ranah kognitif (NK)..... | 36 |
| Tabel 3.8 Kriteria <i>Normalized Gain</i> | 37 |
| Tabel 3.9 Instrumen Pengukuran Aspek Afektif..... | 37 |
| Tabel 3.10 Instrumen Pengukuran Aspek Psikomotor..... | 38 |
| Tabel 3.11 Tabel distribusi frekuensi..... | 39 |
| Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas Instrumen | 44 |
| Tabel 4.2 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Item Soal | 44 |
| Tabel 4.3 Hasil Uji Daya Pembeda Item Soal..... | 45 |
| Tabel 4.4 Data Nilai <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , dan <i>Gain</i> | 46 |
| Tabel 4.5. Kriteria Penilaian Aspek Afektif | 47 |
| Tabel 4.6 Kriteria Penilaian Aspek Psikomotor..... | 47 |
| Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas Data..... | 48 |
| Tabel 4.8 Perolehan Hasil <i>Gain</i> Normalisasi | 49 |
| Tabel 4.9 Hasil Angket Respon Peserta Didik..... | 54 |
| Tabel 4.10 Hasil Angket Respon Guru Mata Pelajaran | 56 |
| Tabel 4.11 Matrik Penelitian..... | 66 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1 Lembar kerja | 16 |
| Gambar 2.2 Membuat lembar kerja baru | 17 |
| Gambar 2.3 Memasukan komponen Pneumatik | 17 |
| Gambar 2.4 Rangkaian..... | 18 |
| Gambar 2.5 Mengubah jenis penggerak katup..... | 18 |
| Gambar 2.6. Memulai simulasi | 19 |
| Gambar 2.7. Proses simulasi | 19 |
| Gambar 2.8 Klasifikasi Elemen Sistem Pneumatik (<i>FESTO Fluidsim</i>) | 21 |
| Gambar 2.9. Kerangka Pemikiran..... | 23 |
| Gambar 3.1 Tahapan Penelitian | 27 |
| Gambar 3.2. Kurva Normal Baku, (b) kurva yang akan diuji normalitasnya | 39 |
| Gambar 3.3. Kurva Uji Pihak Kanan..... | 41 |
| Gambar 4.1 Grafik <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> | 46 |
| Gambar 4.2 Diagram Data Hasil Uji <i>N-Gain</i> | 49 |
| Gambar 4.3 Uji Hipotesis Pihak Kanan Aspek Kognitif | 50 |
| Gambar 4.4 Uji Hipotesis Pihak Kanan Aspek Afektif | 51 |
| Gambar 4.5 Uji Hipotesis Pihak Kanan Aspek Psikomotor | 52 |

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A :

Lampiran A-1 Lembar *Expert Judgement* Instrumen Penelitian

Lampiran A-2 Kisi-Kisi Instrumen Kognitif Uji Coba

Lampiran A-3 Kunci Jawaban Instrumen Kognitif Uji Coba

Lampiran A-4 Soal Instrumen Kognitif Uji Coba

Lampiran A-5 Lembar Jawaban Instrumen Kognitif Uji Coba

Lampiran A-6 Instrumen Penilaian Aspek Afektif

Lampiran A-7 Instrumen Penilaian Aspek Psikomotor

Lampiran A-8 Angket Siswa Tentang media pembelajaran

Lampiran A-9 Angket Guru Tentang media pembelajaran

LAMPIRAN B :

B-1 SILABUS

B-2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

B-3 Nilai Sebelum Menggunakan Media

LAMPIRAN C :

Lampiran C.1 Perhitungan Manual Uji Validitas

Lampiran C.2 Perhitungan Manual Uji Reliabilitas

Lampiran C.3 Perhitungan Manual Uji Tingkat Kesukaran

Lampiran C.4 Perhitungan Manual Uji Daya Pembeda

Lampiran C.5 Perhitungan Manual Uji Normalitas

Lampiran C.6 Perhitungan Manual *Gain* Normalisasi

Lampiran C.7 Perhitungan Manual Uji Hipotesis

Lampiran C.8 Tabel Nilai-Nilai Dalam Distribusi t

Lampiran C.9 Tabel Nilai-Nilai r Product Moment

Lampiran C.10 Tabel Nilai-Nilai Chi Kuadrat

LAMPIRAN D :

Trisna Nur Aji, 2014

**PENERAPAN MEDIA SOFTWARE FLUIDSIM FESTO UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
SISWA PADA PEMBELAJARAN SISTEM KONTROL ELEKTROPNEUMATIK**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- D-1. Perhitungan Manual Uji Validitas
- D-2. Perhitungan Manual Uji Reliabilitas
- D-3. Perhitungan Manual Uji Tingkat Kesukaran
- D-4. Perhitungan Manual Uji Daya Pembeda
- D-5. Perhitungan Manual Uji Normalitas
- D-6. Perhitungan Manual Uji Validitas
- D-7. tabel Chi^2
- D-8. t- Tabel
- D-9. z- Tabel

Lampiran E

-Admiistrasi dan Dokumentasi