

Lampiran 1

HASIL OBSERVASI DAN WAWANCARA SMK N 1 PERCUT SEI TUAN

1. Nama Guru : Abdul Haris., S.Pd
2. Sekolah : SMK N 1 Percut Sei Tuan
3. Kelas, Semester : XI (Sebelas), IV (empat)
4. Identitas Mata pelajaran : Instalasi Penerangan Listrik
5. Hari tanggal : 7 November 2017

| No. | Subjek | Fakta |
|-----|------------------------------------|---|
| 1. | Ruangan belajar | Baik |
| 2. | Bahan ajar | Buku cetak dan guru menulis dipapan tulis |
| 3. | Bahan praktek | Ada, namun beberapa bahan dan alat yang rusak dan hilang |
| 4. | <i>Jobsheet</i> (Modul Praktek) | Ada |
| 5. | Lembar penilaian praktek | Tidak ada |
| 6. | Ketersediaan multimedia interaktif | Ada, namun masih dengan sistem konvensional dan media power point |

Lampiran 2 Data Kebutuhan Siswa Dan Guru

Form 1 (Untuk Guru)

**DATA KEBUTUHAN MEDIA PEMBELAJARAN MULTIMEDIA INTERAKTIF DI
SMKN 1 PERCUT SEI TUAN**

6. Nama Guru : Abdul Haris, SPd
 7. Sekolah : SMK N 1 Percut Sei Tuan
 8. Kelas, Semester : XI, (4)
 9. Identitas Mata pelajaran : Instalasi Penerangan
 10. Hari tanggal : 8 november 2017

| Indikator | Pertanyaan | Jawaban |
|--|---|--|
| Ketersediaan media pembelajaran intraktif di sekolah | 1. Apakah menurut bapak/ibu guru media interaktif sangat diperlukan dalam proses belajar-mengajar disekolah ? | Perlu, karna menurut saya, itu dapat mebanu dalam proses belajar mengajar. |
| | 2. Apakah anda sudah pernah menggunakan media interaktif terhadap mata pelajaran yang anda ajarkan? | Belum, hanya saja saya sudah membuat sebuah media, tapi hanya menggunakan power point. |
| | 3. Media pembelajaran interaktif apakah yang sudah Bapak/Ibu ketahui? | Power point |
| | 4. Apakah media interaktif menjadi kebutuhan dalam proses pembelajaran dikelas? | Itu bisa membantu, apalagi media yang disajikan menarik minat belajar siswa. |
| | 5. Apakah media pembelajaran dari aplikasi <i>Lectora Inspire</i> sudah ada di sekolah Bapak/Ibu? | Belum ada. |
| Tanggapan terhadap media pembelajaran | 1. Apakah anda mengalami hambatan pada saat menggunakan media interaktif | Tidak ada. |

| | | |
|------------|---|---|
| interaktif | <i>Lectora Inspire?</i> | |
| | 2. Bagaimana menurut anda tentang <i>Lectora Inspire</i> terhadap pelajaran instalasi penerangan listrik? | Menurut saya media juga diperlukan dalam proses belajar mengajar. |
| | 3. Apakah media pembelajaran interaktif tersebut mudah dioperasikan ? | Mudah karna media tersebut sudah dilengkapi dengan berbagai tombol navigasi yang masing – masing sudah ada petunjuknya. |
| | 4. Apakah Bapak/Ibu guru setuju bahwa guru perlu menggunakan media interaktif? | Setuju. |
| | 5 Apakah Bapak/Ibu dalam mengajar akan menggunakan media ? | Ya, jika itu membantu dalam proses PBM. |

Form 2 (Untuk Siswa/Siswi)

**DATA KEBUTUHAN MEDIA PEMBELAJARAN MULTIMEDIA INTERAKTIF DI
SMKN 1 PERCUT SEI TUAN**

1. Nama Siswa : Muhammad Fadli Nasution
2. Sekolah : SMK N 1 Percut Sei Tuan
3. Kelas, Semester : XI, (4)
4. Identitas Mata pelajaran : Instalasi Penerangan
5. Hari tanggal : 8 November 2017

| Indikator | Pertanyaan | Jawaban |
|--|---|--|
| Ketersediaan media pembelajaran intraktif di sekolah | 1. Apakah menurut saudara pada media interaktif diperlukan dalam proses belajar-mengajar disekolah ? | YA |
| | 2. Apakah saudara selama ini sudah menggunakan media interaktif dalam proses pembelajaran? | BELUM |
| | 3. Apakah anda tertarik media interaktif yang dikembangkan digunakan setiap saat pembelajaran? | YA |
| | 4. Apakah media interaktif menjadi kebutuhan anda pada saat proses pembelajaran berlangsung? | YA |
| | 5. Apakah media pembelajaran dengan <i>Lectora Inspire</i> sudah pernah digunakan pada mata pelajaran lain disekolah? | BELUM |
| Tanggapan terhadap media pembelajaran interaktif | 1. Apakah tanggapan anda dengan media interaktif yang telah gunakan? | Mudah dan materi yang disajikan dalam bentuk video mudah dipahami. |
| | 2. Apakah anda mengalami kejenuhan pada saat | Tidak, karna media yang disajikan |

| | | |
|--|--|---|
| | menggunakan media interaktif <i>Lectora Inspire</i> pada saat pelajaran dasar dan pengukuran listrik? | memiliki efek suara dan bentuk yang menarik. |
| | 3. Apa yang menjadi alasan anda tentang media interaktif yang digunakan dapat menambah minat belajar anda bertambah? | Materi yang berupa video, karna sebelum praktek sudah mengetahui beberapa alat yang akan digunakan untuk praktek. |
| | 4. Apakah anda setuju dengan menggunakan media interaktif setiap pembelajaran berlangsung? Jika ya atau tidak berikan alasannya. | Ya, karna itu dapat menarik minat belajar saya. |
| | 5 Bagaimana respon anda terhadap media interaktif dibidang anda? | Sangat membantu. |

1. Nama Siswa : Ahmad Husaini Lubis
2. Sekolah : SMK N 1 Percut Sei Tuan
3. Kelas, Semester : XI, (4)
4. Identitas Mata pelajaran : Instalasi Penerangan
5. Hari tanggal : 8 November 2017

| Indikator | Pertanyaan | Jawaban |
|--|--|--|
| Ketersediaan media pembelajaran intraktif di sekolah | 1. Apakah menurut saudara pada media interaktif diperlukan dalam proses belajar-mengajar disekolah ? | Ya |
| | 2. Apakah saudara selama ini sudah menggunakan media interaktif dalam proses pembelajaran? | Belum, tapi kalau guru pernah menggunakan, yaitu media power point |
| | 3. Apakah anda tertarik media interaktif yang dikembangkan digunakan setiap saat pembelajaran? | Ya itu perlu |
| | 4. Apakah media interaktif menjadi kebutuhan anda pada | Ya |

| | | |
|--|--|---|
| | saat proses pembelajaran berlangsung? | |
| | 5. Apakah media pembelajaran dengan <i>Lectora Inspire</i> sudah pernah digunakan pada mata pelajaran lain disekolah? | Belum pernah |
| Tanggapan terhadap media pembelajaran interaktif | 1. Apakah tanggapan anda dengan media interaktif yang telah gunakan? | Ya itu sangat membantu dalam belajar |
| | 2. Apakah anda mengalami kejenuhan pada saat menggunakan media interaktif <i>Lectora Inspire</i> pada saat pelajaran dasar dan pengukuran listrik? | Tidak |
| | 3. Apa yang menjadi alasan anda tentang media interaktif yang digunakan dapat menambah minat belajar anda bertambah? | Karna dalam penggunaannya, media dapat menyediakan beberapa materi yang berupa animasi dan video, menurut saya itu sangat mebanu. |
| | 4. Apakah anda setuju dengan menggunakan media interaktif setiap pembelajaran berlangsung? Jika ya atau tidak berikan alasannya. | Ya, karna bila menggunakan media dalam pembelajaran, saya lebih mudah mengerti dengan adanya tampilan – tampilan materi yang detil. |
| | 5. Bagaimana respon anda terhadap media interaktif dibidang anda? | Sangat membantu. |

1. Nama Siswa :
2. Sekolah :
3. Kelas, Semester :
4. Identitas Mata pelajaran :

5. Hari tanggal :

| Indikator | Pertanyaan | Jawaban |
|--|--|---------|
| Ketersediaan media pembelajaran intraktif di sekolah | 1. Apakah menurut saudara pada media interaktif diperlukan dalam proses belajar-mengajar disekolah ? | |
| | 2. Apakah saudara selama ini sudah menggunakan media interaktif dalam proses pembelajaran? | |
| | 3. Apakah anda tertarik media interaktif yang dikembangkan digunakan setiap saat pembelajaran? | |
| | 4. Apakah media interaktif menjadi kebutuhan anda pada saat proses pembelajaran berlangsung? | |
| | 5. Apakah media pembelajaran dengan <i>Lectora Inspire</i> sudah pernah digunakan pada mata pelajaran lain disekolah? | |
| Tanggapan terhadap media pembelajaran interaktif | 1. Apakah tanggapan anda dengan media interaktif yang telah gunakan? | |
| | 2. Apakah anda mengalami kejenuhan pada saat menggunakan media interaktif <i>Lectora Inspire</i> pada saat pelajaran dasar dan pengukuran listrik? | |
| | 3. Apa yang menjadi alasan anda tentang media interaktif yang digunakan dapat menambah minat belajar anda bertambah? | |
| | 4. Apakah anda setuju dengan menggunakan media interaktif | |

Tabel 4.2 Validasi Media Dari 2 Ahli Media

| | | |
|--|--|--|
| | setiap pembelajaran berlangsung? Jika ya atau tidak berikan alasannya. | |
| | 5 Bagaimana respon anda terhadap media interaktif dibidang anda? | |



THE
Character Building
UNIVERSITY

| No | Pernyataan | Ahli I | Ahli II | Rata-rata | Kategori |
|----------------------------------|--|-------------|-------------|-------------|--------------------|
| Panduan Informasi | | | | | |
| 1 | Deskripsi tentang produk multimedia | 5 | 4 | 4,5 | Sangat Baik |
| 2 | Informasi panduan penggunaan | 5 | 5 | 5 | Sangat Baik |
| 3 | Panduan untuk meminta bantuan | 5 | 5 | 5 | Sangat Baik |
| Rata- rata | | 5 | 4,66 | 4,83 | Sangat Baik |
| Penggunaan Courseware | | | | | |
| 1 | Kemudahan penggunaan tombol navigasi | 5 | 5 | 5 | Sangat Baik |
| 2 | Akurasi penelusuran informasi dan bahan ajar | 4 | 5 | 4,5 | Sangat Baik |
| 3 | Kualitas <i>interface</i> | 4 | 5 | 4,5 | Sangat Baik |
| 4 | Konsistensi oprasional media | 5 | 4 | 4,5 | Sangat Baik |
| 5 | Kualitas oprasional media dari bebas error | 4 | 5 | 4,5 | Sangat Baik |
| 6 | Dukungan sistem operasi yang diperlukan | 5 | 5 | 5 | Sangat Baik |
| 7 | Dukungan hardware yang diperlukan | 5 | 5 | 5 | Sangat Baik |
| Rata- rata | | 4,57 | 4,85 | 4,71 | Sangat Baik |
| Kualitas Estetika Paparan | | | | | |
| 1 | Sistem layar (Screen) media | 5 | 4 | 4,5 | Sangat Baik |
| 2 | Fasilitas menu dalam media | 5 | 5 | 5 | Sangat Baik |
| 3 | Kualitas huruf, angka dan simbol dalam teks | 4 | 5 | 4,5 | Sangat Baik |
| 4 | Kuaitas visual (grafik, gambar) | 4 | 5 | 4,5 | Sangat Baik |
| 5 | Kualitas audio | 4 | 4 | 4 | Baik |
| 6 | Kualitas video | 5 | 4 | 4,5 | Sangat Baik |
| 7 | Kualitas animasi | 5 | 4 | 4,5 | Sangat Baik |
| 8 | Urutan Penyajian Bahan | 4 | 4 | 4 | Baik |
| 9 | Kesesuaian warna teks dengan background | 4 | 4 | 4 | Baik |
| 10 | Kesesuaian bahan media dengan durasi waktu | 5 | 5 | 5 | Sangat Baik |
| Rata- rata | | 4,5 | 4,4 | 4,45 | Sangat Baik |
| Nilai keseluruhan | | 4,65 | 4,63 | 4,66 | Sangat Baik |

Tabel 4.2 Validasi Materi Dari 2 Ahli Materi

| NO | Pertanyaan | Ahli I | Ahli II | Rata-rata | Kategori |
|---------------------------------|---|-------------|-------------|-------------|--------------------|
| A. Panduan Informasi | | | | | |
| 1 | Deskripsi tentang produk multimedia | 4 | 4 | 4 | Baik |
| 2 | Informasi panduan penggunaan | 4 | 5 | 4,5 | Sangat Baik |
| 3 | Panduan untuk meminta bantuan | 5 | 5 | 5 | Sangat Baik |
| Penilaian | | 4,33 | 4,67 | 4,5 | Sangat Baik |
| B. Konten Bahan Ajar | | | | | |
| 1 | Kejelasan rumusan tujuan | 4 | 5 | 4,5 | Sangat Baik |
| 2 | Kejelasan pengantar pembelajaran | 5 | 5 | 5 | Sangat Baik |
| 3 | Kesesuaian tujuan/kompetensi dengan kurikulum | 4 | 5 | 4,5 | Sangat Baik |
| 4 | Kesesuaian bahan ajar dengan tujuan yang akan dicapai | 4 | 5 | 4,5 | Sangat Baik |
| 5 | Kesesuaian bahan ajar dengan karakteristik pengguna | 4 | 4 | 4 | Baik |
| 6 | Kemutakhiran bahan ajar | 4 | 4 | 4 | Baik |
| 7 | Urutan bahan ajar setiap tahapan | 4 | 5 | 4,5 | Sangat Baik |
| 8 | Luas atau cakupan bahan ajar | 3 | 5 | 4 | Baik |
| 9 | Kalimat atau bahasa untuk mendeskripsikan bahan ajar | 5 | 5 | 5 | Sangat Baik |
| 10 | Pemberian contoh atau ilustrasi | 5 | 4 | 4,5 | Sangat Baik |
| 11 | Penyajian rumus dan penggunaannya | 4 | 5 | 4,5 | Sangat Baik |
| 12 | Pemberian ringkasan | 4 | 4 | 4 | Baik |
| 13 | Kesesuaian soal-soal ujian dengan tujuan/kompetensi | 4 | 5 | 4,5 | Sangat Baik |
| 14 | Ulasan Penyelesaian soal-soal latihan/tugas | 4 | 4 | 4 | Baik |
| Penilaian | | 4,14 | 4,64 | 4,39 | Sangat Baik |
| Rata-rata Penilaian Keseluruhan | | 4,24 | 4,65 | 4,44 | Sangat Baik |

Tabel. Uji Coba Tahap I / Skala Kecil
A. Panduan Informasi

| No | ASPEK PENILAIAN | Skor dari user | | | | | | | | | | Rata-rata |
|----|-------------------------------------|--------------------|------|------|------|---|---|---|---|------|------|-----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| 1 | Deskripsi Tentang produk Multimedia | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3,9 |
| 2 | Informasi Panduan Penggunaan | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 4,2 |
| 3 | Panduan untuk meminta bantuan | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3,5 |
| | Rata-rata | 4 | 4,66 | 3,66 | 3,66 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4,33 | 4,33 | 3,86 |
| | Skor panduan informasi Dari User | 3,86 (Sangat Baik) | | | | | | | | | | |

B. Konten Bahan Ajar

| No. | ASPEK PENILAIAN | Skor dari User | | | | | | | | | | Rata-rata |
|-----|--|----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| 1 | Kejelasan rumusan tujuan | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3,9 |
| 2 | Kejelasan pengantar pembelajaran | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 4 |
| 3 | Urutan bahan ajar setiap tahapan | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 5 | 5 | 3,8 |
| 4 | Luas atau cakupan bahan ajar | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3,9 |
| 5 | Kedalaman atau cakupan bahan ajar | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4,3 |
| 6 | Pemberian contoh / ilustrasi | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4,6 |
| 7 | Penyajian rumus dan penggunaannya | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4,1 |
| 8 | Pemberian ringkasan | 3 | 5 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3,9 |
| 9 | Kesesuaian soal-soal ujian dengantujuan/kompetensi | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3,7 |
| 10 | Ulasan penyelesaian soal – soal tugas/latihan | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3,7 |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------------------|-------------|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| | Rata-Rata | 4,3 | 4,4 | 4,2 | 3,4 | 4,2 | 3,8 | 3,4 | 3,1 | 4,6 | 4,6 | 3,99 |
| | Skor Konten Bahan Ajar Dari User | 3,99 | (Sangat Baik) | | | | | | | | | |

C. Kualitas Media

| No. | ASPEK PENILAIAN | Skor dari User | | | | | | | | | | Rata-rata |
|-----|---|----------------|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----------|
| 1 | Kemudahan penggunaan tombol navigasi | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 4,2 |
| 2 | Kelancaran penelusuran | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 4 |
| 3 | Kualitas huruf, angka dan simbol dalam teks | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4,6 |
| 4 | Kualitas visual (grafik, gambar) | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 4,2 |
| 5 | Kualitas audio | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4,5 |
| 6 | Kualitas video | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4,6 |
| 7 | Kualitas animasi | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4,7 |
| 8 | Urutan penyajian bahan | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 2 | 5 | 4 | 4,2 |
| 9 | Kesesuaian warna teks dengan background | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4,2 |
| 10 | Kesesuaian bahan media dengan durasi waktu | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 |
| | Rata-rata | 4,3 | 4,8 | 4,5 | 3,9 | 4,4 | 4,3 | 3,9 | 3,2 | 5 | 4,9 | 4,32 |
| | Skor kualitas media dan User | 4,32 | (Sangat Baik) | | | | | | | | | |

D. Aspek Pedagogik

| No. | ASPEK PENILAIAN | Skor dari User | | | | | | | | | | Rata-rata |
|-----|---|----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----------|
| 1 | Kesesuaian multimedia ini dengan kebutuhan anda | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4,1 |
| 2 | Keinginan anda melanjutkan belajar melalui multimedia ini | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4,3 |
| 3 | Motivasi belajar anda setelah menggunakan | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4,1 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|-------------|----------------------|-----|---|---|-----|---|---|-----|---|------|
| | multimedia ini | | | | | | | | | | | |
| 4 | Peningkatan kemampuan anda dari multimedia ini | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3,7 |
| 5 | Minat anda untuk menggunakan multimedia sejenis ini | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4,5 |
| | Rata-Rata | 4,2 | 4,4 | 4,2 | 4 | 4 | 4,4 | 4 | 4 | 4,2 | 4 | 4,14 |
| | Skor pedagogic dari <i>User</i> | 4,14 | (Sangat Baik) | | | | | | | | | |
| | Skor multimedia dari <i>User</i> | 4,07 | (Sangat Baik) | | | | | | | | | |



THE
Character Building
 UNIVERSITY

Tabel. Uji Coba Tahap II / Skala Besar

A.
Aspek
Pandua
n
Informa
si

| No. | ASPEK PENILAIAN | Skor dari <i>User</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Rata-rata | | | |
|-----|---|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|------|------|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | | 31 | 32 | |
| 1 | Deskripsi tentang produk Multimedia | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 |
| 2 | Informasi panduan Penggunaan | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 3 | Panduan untuk meminta bantuan | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | Rata-Rata | 4,67 | 4,33 | 4,33 | 4,33 | 4,00 | 4,33 | 4,00 | 4,60 | 4,00 | 4,00 | 4,30 | 4,00 | 4,60 | 4,00 | 3,70 | 4,40 | 4,40 | 4,40 | 4,40 | 4,30 | 4,30 | 4,30 | 4,30 | 4,00 | 4,30 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,50 | 4,50 | 4,40 | 4,40 | |
| | Skor panduan informasi dari <i>User</i> | (Sangat Baik) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**B.
Aspek
Konten
Bahan
Ajar**

| | ASPEK PENILAIAN | Skor dari User | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | R a t a - r a t a | | | | | | | | | | |
|---|---|----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|------------------|------------------|------------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | | |
| 1 | Kejelasan rumusan tujuan | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 : 4 0 | | |
| 2 | Urutan bahan ajar setiap tahapan | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 : 2 6 | |
| 3 | Kalimat atau bahasa untuk mendiagnosis bahan ajar | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 : 0 9 | |
| 4 | Pemberian contoh atau ilustrasi | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 : 2 1 |
| 5 | Penyajian rumusan dan | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 : 5 3 |

| | PENILAIAN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | t a - r a t a | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|------------------|------------------|------------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | | |
| 1 | Kemudahan penggunaan tombol navigasi | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 ; 4 0 | |
| 2 | Kelancaran penelusuran | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 ; 3 7 | | |
| 3 | Kualitas huruf, angka dan simbol dalam teks | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 ; 5 9 | | |
| 4 | Kualitas visual (grafik, gambar) | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 ; 4 6 | |
| 5 | Kualitas audio | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 ; 6 5 |
| 6 | Kualitas video | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 ; 7 1 |
| 7 | Kualitas animasi | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 ; 5 9 |
| 8 | Urutan penyajian bahan | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 ; 2 8 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|--|--|
| 9 | Kesesuaian warna teks dengan background | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4,25 | | | |
| 10 | Kesesuaian bahan media dengan durasi waktu | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4,25 | | |
| | Rata-Rata | 4,8 | 4,6 | 4,8 | 4,4 | 4,8 | 4,5 | 4,5 | 4,7 | 4,4 | 4,5 | 4,4 | 3,9 | 4,3 | 4,4 | 4,3 | 3,9 | 4,7 | 4,3 | 4,5 | 4,8 | 4,5 | 4,2 | 4,5 | 4,2 | 4,4 | 4,4 | 4,5 | 4,3 | 4,5 | 4,4 | 4,7 | 4,6 | 4,45 | | | |
| | Skor Konten Bahan Ajar Dari User | (Sangat baik) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

D. Aspek Pedagogig

| No. | ASP EK PE NIL AIA N | Skor dari User | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Rata-rata | | |
|-----|-------------------------------|----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|-----------|---|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | | | | | | |
| 1 | Kesesuaian multimedia ini den | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4,37 |



THE *Character Building* UNIVERSITY

SILABUS MATA PELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMK

Program Keahlian : Teknik Ketenagalistrikan

Paket Keahlian : Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik

Mata Pelajaran : Instalasi Penerangan Listrik

Kelas /Semester : XI / 3 dan 4

Kompetensi Inti

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

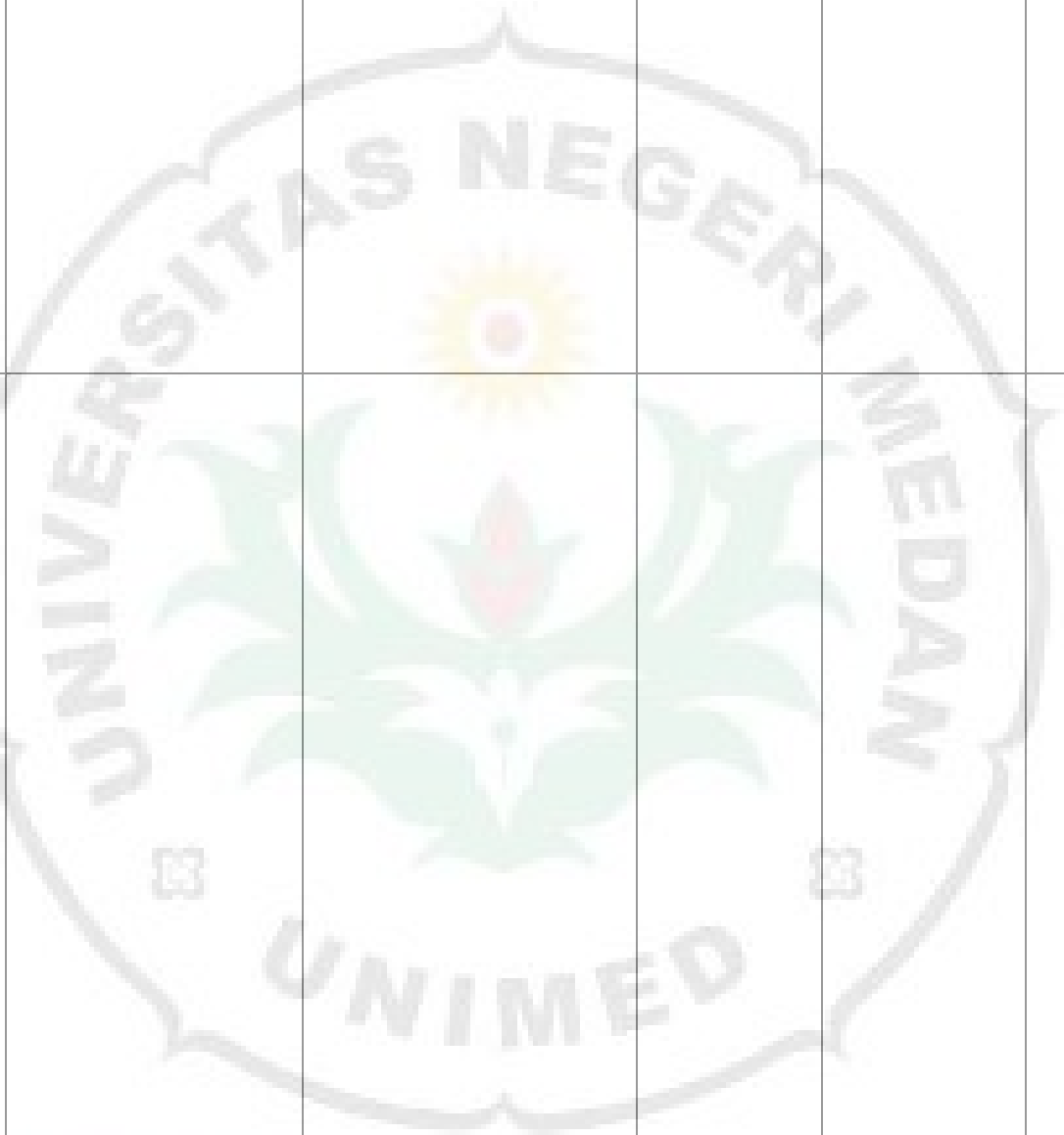
KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidangkerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.

KI 4 : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

| Kompetensi Dasar | Materi Pokok | Kegiatan Pembelajaran | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|--|--------------|-----------------------|-----------|---------------|----------------|
| | | | | | |
| 1.1 Menyadari sepenuhnya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomena untuk dipergunakan sebagai aturan dalam perencanaan instalasi penerangan listrik | | | | | |
| 1.2 Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam perencanaan instalasi penerangan listrik | | | | | |
| 2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin | | | | | |

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| <p>tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaan di bidang Instalasi Penerangan Listrik.</p> | | | | | |
| <p>2.2 Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dalam melaksanakan tugas di bidang Instalasi Penerangan Listrik.</p> | | | | | |
| <p>2.3 Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan</p> | | | | | |



| | | | | | |
|---|--|--|--|---------------------------|--|
| <p>lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melakukan pekerjaan di bidang Instalasi Penerangan Listrik</p> | | | | | |
| <p>3.1. Menjelaskan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung. 4.1 Memasang instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung 3.2. Menafsirkan gambar kerja pemasangan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Lampu Penerangan (Lighting) : <ol style="list-style-type: none"> 1. Dasar-dasar Lampu Penerangan. 2. Rekomendasi Lampu Penerangan untuk Pemasangan Luar dan Dalam. 3. Luminasi. 4. Jenis-jenis lampu penerangan dan sumber cahaya. 5. Pengontrolan lampu penerangan. 6. Lampu penerangan dan manajemen ruangan, lampu darurat. 7. Perhitungan kuantitas luminasi. 8. Perbaharuan lampu penerangan. 9. Perangkat hubung bagi utama. | <p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati peralatan dan kelengkapan pemasangan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung. <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang jenis peralatan dan kelengkapan komponen instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung. <p>Mengeksplorasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan data | <p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proses bereksperimen menggunakan peralatan dan kelengkapan komponen dan perlengkapan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung <p>Tugas :</p> | <p>14 JP</p> <p>28 JP</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Rudiger Ganslandt, Harold Hofmann. <i>Handbook of Lighting Design</i>. ERCO Leuchten GmbH, Braunschweig/Wiesbaden German 1992. •, <i>The Lighting Handbook 1st Edition</i>, Zumtobe Staff, UK 2004. •, <i>Electrical Installation Guide</i>, Schneider Electric, |

| | | | | | |
|---|---|--|---|--------------|---|
| <p>4.2 Menyajikan gambar kerja (rancangan) pemasangan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung</p> | <p>10. Pemilihan gawai pengaman. 11. Kalkulasi kebutuhan daya. 12. Koreksi faktor daya. 13. Contoh perhitungan instalasi penerangan listrik. 14. Pengamanan terhadap bahaya tegangan bocor (ELCB).</p> | <p>yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang jenis komponen dan perlengkapan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung.. serta fungsinya</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Hasil pekerjaan pemasangan komponen dan perlengkapan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung | <p>30 JP</p> | <p>2009.</p> <ul style="list-style-type: none"> • AJ Watkins and Chris Kitcher, <i>Electric Installation Calculation</i>, Newnes San Francisco 2009. |
| <p>3.3 Mendeskripsikan karakteristik instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung.</p> | <p>15. Pemakaian kapasitor dalam instalasi penerangan listrik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemasangan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung. | <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan komponen dan perlengkapan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung | <p>Tes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes lisan/ tertulis terkait dengan peralatan dan kelengkapan komponen dan perlengkapan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung. | | <ul style="list-style-type: none"> • Standar International Electrotechnic Commission (IEC). |
| <p>4.3 memeriksa instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung.</p> | <p>1. Standar internasional (Standar IEC), PUIL 2000 dan lambang gambar listrik. 2. Perangkat PHB tegangan rendah. 3. Pemilihan gawai pengaman. 4. Jenis-jenis rangkaian instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung 5. Gambar rangkaian instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung. 6. Komponen dan perlengkapan pada perencanaan</p> | <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang komponen dan perlengkapan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar. | <p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proses pelaksanaan tugas pemasangan | | <ul style="list-style-type: none"> • PUIL Edisi 2000. • William A Thue, <i>Electric Power Cable Engineering</i>, Marcel Dekker Inc, New York, 1999. |

| | | | | | |
|---|---|--|---|--------------|---|
| | <p>instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung.</p> <p>7. Perencanaan rangkaian instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung.</p> <p>8. Koordinasikan persiapan pemasangan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung kepada pihak lain yang berwenang.</p> <p>9. Teknik dan prosedur pemasangan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung.</p> | | <p>gan komponen dan perlengkapan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung</p> <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portofolio terkait kemampuan dalam pemasangan komponen dan perlengkapan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung | | |
| | | | | | |
| <p>3.4 Menjelaskan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>): <ol style="list-style-type: none"> 1. Standar internasional (Standar IEC), PUIL 2000 dan lambang gambar listrik. 2. Jenis-jenis | <p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati peralatan dan kelengkapan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>). | <p>Observasi :</p> <p>Proses bereksperimen menggunakan peralatan dan kelengkapan komponen dan sirkit</p> | <p>20 JP</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Rudiger Ganslandt, Harold Hofmann. <i>Handbook of Lighting Design</i>. ERCO Leugchten GmbH, Braunschweig/Wiesbaden German 1992 •, <i>The</i> |

| | | | | | |
|---|---|---|--|--|--|
| <p>elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).</p> <p>4.4 Memasang komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).</p> <p>3.5 Menafsirkan gambar kerja pemasangan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan</p> | <p>lampu penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Perhitungan kuantitas luminasi 4. Perangkat hubung bagi utama. 5. Pemilihan gawai pengaman. 6. Kalkulasi kebutuhan daya. 7. Pengaruh luar (gangguan). 8. Koreksi faktor daya. 9. Contoh perhitungan instalasi listrik. 10. Pengamanan terhadap bahaya tegangan bocor. 11. Pemakaian kapasitor dalam jaringan listrik tegangan rendah. <ul style="list-style-type: none"> • Pemasangan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>): <ol style="list-style-type: none"> 1. Standar internasional (Standar IEC), PUIL 2000 dan lambang gambar listrik. | <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang pemasangan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>). <p>Mengeksplorasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang pemasangan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>). <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang | <p>instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).</p> <p>Tugas :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hasil pekerjaan pemasangan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah | <p style="text-align: center;">25 JP</p> | <p><i>Lighting Handbook 1st Edition</i>, Zumtobe Staff, UK 2004.</p> <ul style="list-style-type: none"> •, <i>Electrical Instalation Guide</i>, Schneider Electric, 2009. • AJ Watkins and Chris Kitcher, <i>Electric Installatio n Calculation</i>, Newnes San Francisco 2009. • Standar International Electrotec hnic Commitio n (IEC). • PUIL Edisi 2000. • William A Thue, <i>Electric Power Cable Engineerin g</i>, Marcel Dekker Inc, New York, 1999. |
|---|---|---|--|--|--|

| | | | | | |
|--|--|--|---|--------------|--|
| <p>an piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).</p> <p>4.5 Menyajikan gambar kerja (rancangan) pemasangan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).</p> <p>3.6 Mendeskripsikan karakteristik komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal</p> | <ol style="list-style-type: none"> 2. Perangkat PHB tegangan rendah. 3. Pemilihan gawai pengaman. 4. Jenis-jenis rangkaian instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>). 5. Gambar rangkaian instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>). 6. Komponen dan perlengkapan pada perencanaan instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>). 7. Perencanaan rangkaian instalasi listrik | <p> sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan pemasangan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).</p> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang komponen dan sirkit motor kontrol dengan pemasangan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>) dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar. | <p> tangga (<i>home appliances</i>).</p> <p>Tes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes lisan/tertulis terkait dengan peralatan dan kelengkapan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>) <p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proses pelaksanaan tugas pemasangan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan | <p>27 JP</p> | |
|--|--|--|---|--------------|--|

| | | | | | |
|--|---|--|---|--|--|
| <p>dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).</p> <p>4.6 Memeriksa komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).</p> | <p>tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).</p> <p>8. Koordinasikan persiapan pemasangan instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).ke pada pihak lain yang berwenang.</p> <p>9. Teknik dan prosedur pemasangan instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).</p> | | <p>n rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portofolio terkait kemampuan dalam pemasangan komponen dan sirkit instalasi listrik tegangan rendah fasa tunggal dan fasa tiga yang digunakan untuk penerangan piranti elektronik dan piranti rumah tangga (<i>home appliances</i>). | | |
|--|---|--|---|--|--|

| | | | | | |
|--|---|--|---|-------|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| 3.7 Menjelaskan lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>). | <ul style="list-style-type: none"> Lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>) : <ol style="list-style-type: none"> Standar internasional (Standar IEC), PUIL 2000 dan lambang gambar listrik.. Jenis-jenis lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>). Perhitungan kuantitas luminasi Perangkat hubung bagi utama. Pemilihan gawai pengaman. Kalkulasi kebutuhan daya. Pengaruh luar (gangguan). Koreksi faktor daya. Contoh perhitungan instalasi listrik. Pengamanan terhadap bahaya tegangan bocor. Pemakaian kapasitor dalam jaringan listrik tegangan | <p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengamati peralatan dan kelengkapan komponen dan sirkit lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>). <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang pemasangan komponen dan sirkit lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>). <p>Mengeksplorasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang pemasangan komponen dan sirkit lampu penerangan jalan umum (PJU) dan | <p>Observasi :</p> <p>Proses bereksperimen menggunakan peralatan dan kelengkapan komponen dan sirkit lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).</p> <p>Tugas :</p> <ul style="list-style-type: none"> Hasil pekerjaan pemasangan komponen dan sirkit lampu penerangan jalan umum | 14 JP | <ul style="list-style-type: none"> Rudiger Ganslandt, Harold Hofmann. <i>Handbook of Lighting Design</i>. ERCO Leughten GmbH, Braunschweig/Wiesbaden German 1992, <i>The Lighting Handbook 1st Edition</i>, Zumtobe Staff, UK 2004., <i>Electrical Instalation Guide</i>, Schneider Electric, 2009. AJ Watkins and Chris Kitcher, <i>Electric Installation Calculation</i>, Newnes San Francisco 2009. Standar International |
| 4.7 Memasang lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>). | | | | | |
| 3.8 Menafsirkan gambar kerja pemasangan lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out</i> | | | | | |

| | | | | | |
|--|---|---|--|--------------|---|
| <p>door).</p> <p>4.8 Menyajikan gambar kerja (rancangan) pemasangan lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).</p> | <p>rendah.</p> <ul style="list-style-type: none"> Pemasangan lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>): <ol style="list-style-type: none"> Standar internasional (Standar IEC), PUIL 2000 dan lambang gambar listrik. Perangkat PHB tegangan rendah. Pemilihan gawai pengaman. Jenis-jenis lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>). Gambar rangkaian lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>). Komponen dan perlengkapan pada perencanaan pemasangan lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu | <p>lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).</p> <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan pemasangan komponen dan sirkit lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>). <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang komponen dan sirkit motor kontrol dengan pemasangan komponen dan sirkit lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>) dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar | <p>(PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).</p> <p>Tes :</p> <ul style="list-style-type: none"> Tes lisan/ tertulis terkait dengan peralatan dan kelengkapan komponen dan sirkit lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>). <p>Portofolio: Laporan dan presentasi hasil kegiatan belajar</p> | <p>25 JP</p> | <p>Electrotechnic Commitment (IEC).</p> <ul style="list-style-type: none"> PUIL Edisi 2000. William A Thue, <i>Electric Power Cable Engineering</i>, Marcel Dekker Inc, New York, 1999. |
| <p>3.9 Mendeskripsikan karakteristik lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).</p> | | | | | |
| <p>4.9. Memeriksa lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).</p> | | | | | |

| | | | | | |
|---|--|--|--|--------------|--|
| | <p>penerangan lapangan (<i>out door</i>)...</p> <p>7. Perencanaan rangkaian lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).</p> <p>8. Koordinasikan persiapan pemasangan lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>). kepada pihak lain yang berwenang.</p> <p>9. Teknik dan prosedur pemasangan lampu penerangan jalan umum (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>).</p> | | <p>portofolio :</p> <ul style="list-style-type: none"> • (PJU) dan lampu penerangan lapangan (<i>out door</i>). | | |
| | | | | | |
| <p>3.10 menjelaskan pemasangan lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/<i>Billboard</i> dan lampu</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/<i>Billboard</i> dan lampu kabut) : <ol style="list-style-type: none"> 1. Standar internasional (Standar IEC), PUIL 2000 dan lambang gambar listrik. 2. Jenis-jenis lampu penerangan tanda (tanda bahaya, lampu | <p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati peralatan dan kelengkapan komponen dan sirkit lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/<i>Billboard</i> dan lampu kabut). <p>Menanya :</p> | <p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proses bereksperimen menggunakan peralatan dan kelengkapan komponen dan sirkit lampu | <p>18 JP</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Rudiger Ganslandt, Harold Hofmann. <i>Handbook of Lighting Design</i>. ERCO Leugchten GmbH, Braunschweig/Wiesbaden German 1992 |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--------------|--|
| <p>kabut).</p> <p>4.10 Memasang lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/<i>Billboard</i> dan lampu kabut).</p> | <p>lalu lintas, papan reklame/<i>Billboard</i> dan lampu kabut)</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Perhitungan kuantitas luminasi 4. Perangkat hubung bagi utama. 5. Pemilihan gawai pengaman. 6. Kalkulasi kebutuhan daya. 7. Pengaruh luar (gangguan). 8. Koreksi faktor daya. 9. Contoh perhitungan instalasi listrik. 10. Pengamanan terhadap bahaya tegangan bocor. 11. Pemakaian kapasitor dalam jaringan listrik tegangan rendah. | <ul style="list-style-type: none"> • Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang pemasangan komponen dan sirkit lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/<i>Billboard</i> dan lampu kabut). <p>Mengeksplorasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang pemasangan komponen dan sirkit lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/<i>Billboard</i> dan lampu kabut). | <p>tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/<i>Billboard</i> dan lampu kabut).</p> <p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hasil pekerjaan pemasangan komponen dan sirkit lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/<i>Billboard</i> dan lampu kabut). | <p>26 JP</p> | <ul style="list-style-type: none"> •, <i>The Lighting Handbook 1st Edition</i>, Zumtobe Staff, UK 2004. •, <i>Electrical Instalation Guide</i>, Schneider Electric, 2009. |
| <p>3.11 Menafsirkan gambar kerja pemasangan lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/<i>Billboard</i> dan lampu kabut).</p> | <p>• Pemasangan lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/<i>Billboard</i> dan lampu kabut) :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Standar internasional (Standar IEC), PUIL 2000 dan lambang gambar listrik. 2. Perangkat PHB tegangan rendah. 3. Pemilihan gawai pengaman. 4. Jenis-jenis lampu tanda | <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan pemasangan komponen dan sirkit lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/<i>Billboard</i> dan lampu kabut). | <p>Tes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes lisan/tertulis terkait dengan peralatan dan kelengkapan komponen dan sirkit lampu tanda | <p>20 JP</p> | <ul style="list-style-type: none"> • AJ Watkins and Chris Kitcher, <i>Electric Installatio n Calculation</i>, Newnes San Francisco 2009. • Standar International Electrotechnic Commitio n (IEC). • PUIL Edisi 2000. • William A Thue, <i>Electric Power</i> |
| <p>4.11 Menyajikan gambar kerja (rancangan) pemasangan lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/</p> | <p>lalu lintas, papan reklame/<i>Billboard</i> dan lampu kabut) :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Standar internasional (Standar IEC), PUIL 2000 dan lambang gambar listrik. 2. Perangkat PHB tegangan rendah. 3. Pemilihan gawai pengaman. 4. Jenis-jenis lampu tanda | <p>• Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan pemasangan komponen dan sirkit lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/<i>Billboard</i> dan lampu kabut).</p> | <p>Tes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes lisan/tertulis terkait dengan peralatan dan kelengkapan komponen dan sirkit lampu tanda | <p>20 JP</p> | <ul style="list-style-type: none"> • AJ Watkins and Chris Kitcher, <i>Electric Installatio n Calculation</i>, Newnes San Francisco 2009. • Standar International Electrotechnic Commitio n (IEC). • PUIL Edisi 2000. • William A Thue, <i>Electric Power</i> |

| | | | | | |
|--|---|---|--|--|---|
| <p>Billboard dan lampu kabut).</p> <p>3.12 Mendeskripsikan karakteristik lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut).</p> | <p>(tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut).</p> <p>5. Gambar rangkaian lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut)</p> <p>6. Komponen dan perlengkapan pada perencanaan pemasangan lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut).</p> | <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang komponen dan sirkit motor kontrol dengan pemasangan komponen dan sirkit lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut) dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar | <p>(tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan</p> <ul style="list-style-type: none"> lampu kabut). | | <p><i>Cable Engineering, Marcel Dekker Inc, New York, 1999.</i></p> |
| <p>4.12 Memeriksa lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut)</p> | <p>7. Perencanaan pemasangan lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut).</p> <p>8. Koordinasikan persiapan pemasangan lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut). kepada pihak lain yang berwenang.</p> <p>10. Teknik dan prosedur pemasangan lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard</p> | | <p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> Proses pelaksanaan tugas pemasangan komponen dan sirkit lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/Billboard dan lampu kabut). <p>Portofolio terkait kemampuan dalam pemasangan komponen dan sirkit</p> | | |

| | | | | | |
|--|----------------------|--|---|--|--|
| | rd dan lampu kabut). | | lampu tanda (tanda bahaya, lampu lalu lintas, papan reklame/ <i>Billboard</i> dan lampu kabut). | | |
| | | | Portofolio: Laporan dan presentasi hasil kegiatan | | |

Catatan: Jumlah minggu efektif semester ganjil/genap = 20/16 minggu

THE
Character Building
 UNIVERSITY

DESKRIPSI INSTRUMEN PENILAIAN MEDIA

PENILAIAN MEDIA PEMBELAJARAN MULTIMEDIA (AHLI MEDIA)

Di bawah ini ialah beberapa poin yang bisa digunakan oleh ahli media untuk menentukan nilai atau skor pada instrumen penilaian media.

A. Panduan Informasi

1. Deskripsi tentang produk multimedia

Deskripsi : Produk multimedia menyajikan penjelasan tentang produk multimedia guna mendukung peningkatan pengetahuan siswa terhadap materi yang dipelajari melalui produk multimedia.

1. Deskripsi tentang produk multimedia diuraikan dengan jelas
2. Tampilannya bagus
3. Mudah dimengerti
4. Konsistensi dalam berbahasa
5. Kesesuaian deskripsi produk multimedia

2. Informasi panduan penggunaan

Deskripsi : Produk multimedia menyajikan panduan dimana berfungsi untuk memudahkan penggunaan media pembelajaran, kejelasan petunjuk yang mengarahkan pengguna untuk dengan mudah menggunakan media pembelajaran tersebut.

1. Petunjuk penggunaannya diuraikan dengan jelas
2. Tampilannya bagus
3. Mudah dimengerti
4. Konsistensi dalam berbahasa
5. Kesesuaian informasi dengan produk multimedia

3. Panduan untuk meminta bantuan

Deskripsi : produk multimedia menyajikan menu bantuan yang dapat membantu pengguna dimana apabila pengguna mengalami kebingungan dalam menggunakan produk multimedia tersebut.

1. Panduan informasi diuraikan dengan jelas
2. Tampilannya bagus
3. Kemudahan dalam meminta bantuan
4. Konsistensi dalam berbahasa
5. Kesesuaian panduan untuk meminta bantuan dengan produk multimedia

B. Penggunaan Courseware

1. Kemudahan penggunaan tombol navigasi

Deskripsi : Tombol navigasi yang tersedia dalam media pembelajaran tersebut sesuai dengan fungsinya dan dapat memudahkan pengguna dalam menjalankan media pembelajaran tersebut serta tidak memiliki hambatan dalam penggunaannya .

1. Tombol navigasi mudah dijangkau/tidak tersembunyi
2. Tombol navigasi sesuai dengan fungsinya
3. Tombol navigasi memudahkan pengguna
4. Tombol navigasi tidak membingungkan pengguna
5. Tombol navigasi cepat dan lancar/tidak macet waktu digunakan

2. Akurasi penelusuran informasi dan bahan ajar

Deskripsi : Media pembelajaran memiliki menu yang menyesuaikan dengan informasi dan bahan ajar/ materi sehingga pengguna dengan mudah mengakses apa yang sedang dibutuhkan pengguna.

1. Informasi mudah diakses
2. Informasi diuraikan secara jelas
3. Informasi diuraikan secara lengkap
4. Akurasi informasi dalam membantu
5. Kesesuaian informasi dengan produk multimedia

3. Kualitas interface

Deskripsi : Kesesuaian kualitas media pembelajaran dengan pengguna, kejelasan dari media tersebut, serta kemudahan dari menu-menu yang terdapat dalam media pembelajaran tersebut.

1. Produk multimedia menarik
2. Kontras warna bagus
3. *Background* dengan tulisan sesuai
4. Tombol-tombol tersusun rapi
5. Kualitas gambar bagus

4. Konsistensi operasional media

Deskripsi : Sistematika penyajian dalam media pembelajaran selaras/tidak mengambang.

1. Isi dari setiap menu selaras/sesuai
2. Isi bahan ajar runtut/berurut

3. Tombol yang berhubungan tidak berubah-ubah
4. Tombol sesuai dengan isi
5. Background media yang berhubungan tidak berubah-ubah

5. Kualitas operasional media dari bebas *error*

Deskripsi : Media pembelajaran bebas dari hambatan (tidak *error*, mudah dijalankan, tidak macet) ketika dioperasikan oleh pengguna.

1. Tombol mudah dijalankan
2. Tombol lancar/tidak macet
3. Produk multimedia tidak *error* ketika dijalankan
4. Tombol sesuai dengan isi
5. Produk multimedia bebas dari hambatan

6. Dukungan sistem operasi yang diperlukan

Deskripsi : Produk multimedia memiliki dukungan sistem operasi ketika pengguna mengoperasikannya.

1. Tombol navigasi dalam produk multimedia tersedia
2. Menu-menu dalam produk multimedia tersedia
3. Gambar dalam produk multimedia tersedia
4. Suara dalam produk multimedia tersedia
5. Animasi dalam produk multimedia tersedia

7. Dukungan *hardware* yang diperlukan

Deskripsi : *Hardware* yang diperlukan dalam menjalankan media pembelajaran tersebut seperti komputer dan alat lainnya yang dibutuhkan demi kelancaran operasional media pembelajaran tersebut.

1. Komputer/laptop tersedia
2. *Mouse/Touchpad* tersedia
3. *Port USB/CD Room* tersedia
4. *Keyboard* tersedia
5. Pengeras suara/*speaker* tersedia

C. Kualitas Estetika Paparan

1. Sistematika layar (screen) media

Deskripsi : Kesesuaian resolusi/ ukuran media pembelajaran terhadap *hardware* (komputer) yang digunakan.

1. Resolusi/ukuran layar produk multimedia sesuai dengan komputer/laptop

2. Kesesuaian warna *background* dengan gambar
3. Kesesuaian warna *background* dengan tulisan
4. Resolusi/ukuran *background* tidak pecah
5. Kontras warna produk multimedia bagus

2. Fasilitas menu dalam media

Deskripsi : Kelengkapan serta kesesuaian dan akurasi menu dalam media pembelajaran guna memudahkan pengguna dalam mengoperasikannya.

1. Tersedianya menu petunjuk
2. Tersedianya menu tujuan
3. Tersedianya menu bahan ajar/materi
4. Tersedianya soal latihan dalam produk multimedia
5. Adanya animasi dalam produk multimedia

3. Pemberian contoh atau ilustrasi

Deskripsi : Contoh-contoh soal dengan spektrum yang cukup merata dalam setiap bab yang dapat membantu menguatkan pemahaman konsep/prinsip yang ada dalam materi serta penggunaan ilustrasi harus sesuai/ tepat dengan materi dalam bab.

1. Contoh atau ilustrasi dalam bahan ajar *up to date*
2. Contoh atau ilustrasi dalam bahan ajar relevan
3. Contoh atau ilustrasi dalam bahan ajar menarik
4. Contoh atau ilustrasi dalam bahan ajar sesuai dengan kejadian
5. Contoh atau ilustrasi dalam bahan ajar mampu menguatkan konsep dalam bahan ajar

4. Kualitas visual (grafik, gambar)

Deskripsi : Kesesuaian warna gambar, kesesuaian gambar dengan materi, serta kualitas gambar dan grafik terhadap media pembelajaran guna menghindari kekeliruan pengguna dalam memahami isi media pembelajaran tersebut.

1. Resolusi/ukuran gambar/grafik sesuai
2. Gambar/grafik tidak pecah
3. Gambar/grafik sesuai dengan produk multimedia
4. Gambar/grafik sesuai dengan bahan ajar/materi
5. Gambar/grafik mudah dipahami

5. Kualitas audio

Deskripsi : Kejelasan suara yang terdapat dalam media pembelajaran tersebut, serta ketepatan suara dalam materi yang terdapat dalam media pembelajaran tersebut guna mempermudah pengguna memahami isi dari media pembelajaran tersebut.

1. Suara jelas
2. Tidak ada gangguan suara lain di suara utama
3. Suara tidak terlalu cepat/lambat
4. Suara tidak terputus-putus
5. Suara tidak mengambang/hilang-hilang

6. Kualitas video

Deskripsi : kesesuaian resolusi video (tidak kabur/ pecah) dalam media pembelajaran serta ketepatan video dengan bahan ajar/ materi guna memudahkan pengguna dalam memahami isi video.

1. Video tidak pecah
2. Video sesuai bahan ajar/materi
3. Tampilan video jelas
4. Suara video jelas
5. Video tidak *error*

7. Kualitas animasi

Deskripsi : Resolusi animasi dan kejelasan animasi serta ketepatan animasi dengan bahan ajar/ materi yang terdapat dalam media pembelajaran guna memudahkan pengguna untuk memahami animasi tersebut.

1. Kualitas animasi bagus
2. Animasi tidak *error*
3. Tampilan animasi jelas
4. Animasi sesuai bahan ajar/materi
5. Animasi mudah dimengerti

8. Urutan penyajian bahan

Deskripsi : Penyajian bahan ajar/materi sesuai dengan silabus dan runtut disajikan secara runtut dari yang mudah ke sukar, dari yang konkret ke abstrak, dan dari yang sederhana ke kompleks serta dari yang dikenal sampai yang belum dikenal. Hubungan yang logis antar fakta, antar konsep dan antar teori sehingga penyajian materi dalam satu paragraf menunjukkan kesatuan pemikiran.

1. Bahan ajar disajikan secara runtut dari yang mudah hingga yang sukar
2. Bahan ajar disajikan dari yang konkret hingga yang abstrak

3. Bahan ajar disajikan dari yang sederhana hingga yang kompleks
4. Bahan ajar disajikan dari yang dikenal sampai yang belum dikenal
5. Hubungan bahan ajar yang logis antar fakta, antar konsep dan antar teori

9. Kesesuaian warna teks dengan background

Deskripsi : Kontras dari media pembelajaran tersebut harus sinkron, serta warna teks dengan background harus berlawanan guna menghindari kebingungan sehingga pengguna dengan mudah memahami media pembelajaran tersebut.

1. Kontrasnya bagus
2. Sesuai dengan *background*
3. Teks dapat dibaca
4. Teks tidak berbayang
5. Teks tidak pecah

10. Kesesuaian bahan media dengan durasi waktu

Deskripsi : Kesesuaian bahan media dengan waktu yang diberikan harus tepat, guna menghindari terjadinya kekurangan serta kelebihan waktu.

1. Durasi waktu sesuai dengan bahan ajar
2. Durasi waktu tidak terlalu cepat/lambat
3. Durasi waktu memberikan waktu yang cukup untuk membaca dan memahami
4. Durasi waktu sesuai dengan pengguna
5. Durasi waktu mendukung penggunaan dalam memahami isi bahan ajar



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN**

**PENILAIAN MULTIMEDIA INTERAKTIF
(AHLI MEDIA)**

Nama Multimedia Interaktif : Media Pembelajaran Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik
Bentuk Media : Multimedia Interaktif
Mata Pelajaran : Instalasi Penerangan Listrik
Topik Bahasan : Memahami Instalasi Penerangan Listrik
Sasaran Pengguna : Siswa Kelas XI TIPTL SMK Negeri I Percut Sei Tuan
Pengembang : Imam Syafi'i

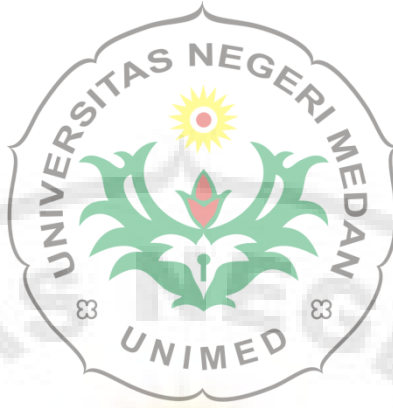
DESKRIPSI UMUM

Lembar instrumen ini dimaksudkan untuk mengukur beberapa indikator kelayakan multimedia pembelajaran. Jawaban yang diberikan hanya untuk kepentingan ilmiah dan tidak memiliki pengaruh apapun terhadap kedudukan atau jabatan Anda. Mohon memberikan jawaban secara jujur dengan cara memberi tanda cek (√) pada satu opsi jawaban paling sesuai.

~~Terimakasih atas perhatian dan kerjasama Anda.~~

2018

Terima kasih karena telah meluangkan waktu untuk penilaian ini. Pendapat



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN**

**PENILAIAN MULTIMEDIA INTERAKTIF
(AHLI MEDIA)**

Nama Multimedia Interaktif : Media Pembelajaran Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik
Bentuk Media : Multimedia Interaktif
Mata Pelajaran : Instalasi Penerangan Listrik
Topik Bahasan : Memahami Instalasi Penerangan Listrik
Sasaran Pengguna : Siswa Kelas XI TIPTL SMK Negeri I Percut Sei Tuan
Pengembang : Imam Syafi'i

DESKRIPSI UMUM

Lembar instrumen ini dimaksudkan untuk mengukur beberapa indikator kelayakan multimedia pembelajaran. Jawaban yang diberikan hanya untuk kepentingan ilmiah dan tidak memiliki pengaruh apapun terhadap kedudukan atau jabatan Anda. Mohon memberikan jawaban secara jujur dengan cara memberi tanda cek (√) pada satu opsi jawaban paling sesuai. ~~Terimakasih atas perhatian dan kerjasama Anda.~~

2018

Terima kasih karena telah meluangkan waktu untuk penilaian ini. Pendapat

Petunjuk :

Kami mohon kesediaan Bapak/Ibu/Saudara memberikan respon pada setiap item dengan cara memberi tanda (✓) pada satu jawaban yang paling sesuai, dengan opsi penilaian :
5 (Sangat Baik), 4 (Baik), 3 (Cukup), 2 (Kurang Baik), 1 (Tidak Baik).

A. Panduan Informasi

| No. | Aspek Penilaian | Opsi Penilaian | | | | |
|-----|-------------------------------------|----------------|---|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1 | Deskripsi tentang produk multimedia | ✓ | | | | |
| 2 | Informasi panduan penggunaan | ✓ | | | | |
| 3 | Panduan untuk meminta bantuan | ✓ | | | | |

B. Penggunaan Courseware

| No. | Aspek Penilaian | Opsi Penilaian | | | | |
|-----|--|----------------|---|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1 | Kemudahan penggunaan tombol navigasi | ✓ | | | | |
| 2 | Akurasi penelusuran informasi dan bahan ajar | ✓ | | | | |
| 3 | Kualitas <i>interface</i> | ✓ | | | | |
| 4 | Konsistensi operasional media | | ✓ | | | |
| 5 | Kualitas operasional media dari bebas error | ✓ | | | | |
| 6 | Dukungan sistem operasi yang diperlukan | ✓ | | | | |
| 7 | Dukungan hardware yang diperlukan | ✓ | | | | |

C. Kualitas Estetika Paparan

| No. | Aspek Penilaian | Opsi Penilaian | | | | |
|-----|---|----------------|---|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1 | Sistematika layar (screen) media | | ✓ | | | |
| 2 | Fasilitas menu dalam media | ✓ | | | | |
| 3 | Kualitas huruf, angka dan simbol dalam teks | ✓ | | | | |
| 4 | Kualitas visual (grafik, gambar) | ✓ | | | | |
| 5 | Kualitas audio | ✓ | | | | |
| 6 | Kualitas video | | ✓ | | | |
| 7 | Kualitas animasi | | ✓ | | | |

DESKRIPSI INSTRUMEN PENILAIAN MEDIA

PENILAIAN MEDIA PEMBELAJARAN KONTEN (AHLI MATERI)

Di bawah ini ialah beberapa poin yang bisa digunakan oleh ahli materi untuk menentukan nilai atau skor pada instrumen penilaian materi.

A. Panduan Informasi

1. Deskripsi tentang produk multimedia

Deskripsi : Produk multimedia menyajikan penjelasan tentang produk multimedia guna mendukung peningkatan pengetahuan siswa terhadap materi yang dipelajari melalui produk multimedia.

1. Deskripsi tentang produk multimedia diuraikan dengan jelas
2. Tampilannya bagus
3. Mudah dimengerti
4. Konsistensi dalam berbahasa
5. Kesesuaian deskripsi produk multimedia

2. Informasi panduan penggunaan

Deskripsi : Produk multimedia menyajikan panduan dimana berfungsi untuk memudahkan penggunaan media pembelajaran, kejelasan petunjuk yang mengarahkan pengguna untuk dengan mudah menggunakan media pembelajaran tersebut.

1. Petunjuk penggunaannya diuraikan dengan jelas
2. Tampilannya bagus
3. Mudah dimengerti
4. Konsistensi dalam berbahasa
5. Kesesuaian informasi dengan produk multimedia

3. Panduan untuk meminta bantuan

Deskripsi : Produk multimedia menyajikan menu bantuan yang dapat membantu pengguna dimana apabila pengguna mengalami kebingungan dalam menggunakan produk multimedia tersebut.

1. Panduan informasi diuraikan dengan jelas
2. Tampilannya bagus
3. Kemudahan dalam meminta bantuan
4. Konsistensi dalam berbahasa
5. Kesesuaian panduan untuk meminta bantuan dengan produk multimedia

B. Konten Bahan Ajar

1. Kejelasan rumusan tujuan

Deskripsi : Media pembelajaran tersebut memiliki rumusan dan tujuan pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan serta sasaran dalam memudahkan pemahaman siswa.

1. Rumusan dan tujuan diuraikan dengan jelas
2. Tampilannya bagus
3. Mudah dimengerti
4. Konsistensi dalam berbahasa
5. Kesesuaian rumusan dan tujuan dengan produk multimedia

2. Kejelasan pengantar pembelajaran

Deskripsi : Media pembelajaran tersebut memiliki uraian penjelasan pembelajaran yang sesuai dengan mata pelajaran dan kejelasan yang memudahkan pengguna memahami isi materi serta keruntutan dan kelengkapan dalam penyajian.

1. Pengantar pembelajaran diuraikan secara jelas
2. Pengantar pembelajaran diuraikan dengan lengkap
3. Mudah dimengerti
4. Konsistensi dalam berbahasa
5. Kesesuaian pengantar pembelajaran dengan produk multimedia

3. Kesesuaian tujuan/kompetensi dengan kurikulum

Deskripsi : Media pembelajaran tersebut menyajikan tujuan/kompetensi yang akan dicapai berdasarkan silabus serta sesuai dengan kurikulum yang digunakan.

1. Tujuan/kompetensi diuraikan secara jelas
2. Tampilannya bagus
3. Mudah dimengerti
4. Konsistensi dalam berbahasa
5. Kesesuaian tujuan/kompetensi kurikulum dengan produk multimedia

4. Kesesuaian bahan ajar dengan tujuan yang akan dicapai

Deskripsi : Media pembelajaran tersebut menyajikan bahan ajar/materi yang sesuai dengan kompetensi/tujuan yang akan dicapai berdasarkan silabus serta sesuai dengan kurikulum yang digunakan.

1. Kesesuaian bahan ajar dengan tujuan yang akan dicapai diuraikan secara jelas
2. Kelengkapan materi dalam produk multimedia

3. Mudah dimengerti
4. Konsistensi dalam berbahasa
5. Kesesuaian bahan ajar dengan tujuan dengan produk multimedia

5. Kesesuaian bahan ajar dengan karakteristik pengguna

Deskripsi : Media pembelajaran menyajikan bahan ajar/materi yang sesuai dengan pola pikir serta karakteristik siswa dimana dapat memudahkan siswa dalam memahami bahan ajar/materi yang sedang dipelajari.

1. Bahan ajar disajikan secara runtut dan jelas
2. Bahasa dalam bahan ajar mudah dimengerti oleh pengguna
3. Pengguna mudah memahami bahan ajar dalam produk multimedia
4. Pengguna tidak mengalami kebingungan dalam menggunakan produk multimedia
5. Peningkatan pengetahuan setelah menggunakan produk multimedia

6. Kemutakhiran bahan ajar

Deskripsi : Produk multimedia ini menyajikan bahan ajar/materi yang termasa (*up to date*), yaitu sesuai dengan perkembangan keilmuan terkini termasuk aplikasinya. Uraian, contoh, dan latihan yang disajikan relevan dan menarik, serta mencerminkan peristiwa, kejadian atau kondisi terkini/termasa (*up to date*).

1. Bahan ajar termasa (*up to date*)
2. Bahan mencerminkan peristiwa, kejadian, atau kondisi terkini/termasa (*up to date*)
3. Uraian bahan ajar disajikan secara menarik dan relevan
4. Contoh disajikan secara menarik dan relevan
5. Latihan disajikan secara menarik dan relevan

7. Urutan bahan ajar setiap tahapan

Deskripsi : Penyajian bahan ajar/materi disajikan secara runtut dari yang mudah ke sukar, dari yang konkret ke abstrak, dan dari yang sederhana ke kompleks serta dari yang dikenal sampai yang belum dikenal. Hubungan yang logis antar fakta, antar konsep dan antar teori sehingga penyajian materi dalam satu paragraf menunjukkan kesatuan pemikiran.

1. Bahan ajar disajikan secara runtut dari yang mudah hingga yang sukar
2. Bahan ajar disajikan dari yang konkret hingga yang abstrak
3. Bahan ajar disajikan dari yang sederhana hingga yang kompleks
4. Bahan ajar disajikan dari yang dikenal sampai yang belum dikenal
5. Hubungan bahan ajar yang logis antar fakta, antar konsep dan antar teori

8. Luas atau cakupan bahan ajar

Deskripsi : Bahan ajar/ materi yang disajikan minimal mencerminkan jabaran substansi materi yang terkandung dalam Kompetensi Dasar (KD) dari Kompetensi Inti dimensi pengetahuan (KI 3), namun penambahan materi tidak terlalu luas dan mengambang.

1. Bahan ajar mencerminkan jabaran substansi materi yang terkandung dalam Kompetensi Dasar
2. Bahan ajar tidak meluas ke materi lain
3. Bahan ajar tidak mengambang
4. Disajikan secara runtut
5. Bahan ajar mudah dimengerti

9. Kalimat atau bahasa untuk mendeskripsikan bahan ajar

Deskripsi : Bahasa yang digunakan dalam produk multimedia harus konsisten dan sesuai dengan bahan ajar, mudah dimengerti pengguna dan menggunakan bahasa yang baku.

1. Bahasa dalam produk multimedia mudah dimengerti
2. Menggunakan bahasa baku
3. Konsistensi dalam berbahasa/tidak mengambang
4. Bahasa yang digunakan sesuai dengan bahan ajar
5. Bahasa yang digunakan tidak mengandung SARA

10. Pemberian contoh atau ilustrasi

Deskripsi : Contoh-contoh soal dengan spektrum yang cukup merata dalam setiap bab yang dapat membantu menguatkan pemahaman konsep/prinsip yang ada dalam materi serta penggunaan ilustrasi harus sesuai/ tepat dengan materi dalam bab.

1. Contoh atau ilustrasi dalam bahan ajar *up to date*
2. Contoh atau ilustrasi dalam bahan ajar relevan
3. Contoh atau ilustrasi dalam bahan ajar menarik
4. Contoh atau ilustrasi dalam bahan ajar sesuai dengan kejadian
5. Contoh atau ilustrasi dalam bahan ajar mampu menguatkan konsep dalam bahan ajar

11. Penyajian rumus dan penggunaannya

Deskripsi : Konsep yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir dan sesuai dengan definisi yang berlaku dalam bidangnya, prinsip/hukum dan teori yang disajikan sesuai dengan yang berlaku dalam bidangnya secara benar (akurat).

1. Tidak menimbulkan banyak tafsir
2. Sesuai definisi yang berlaku dalam bidangnya
3. Sesuai prinsip/hukum dan teori
4. Rumus dalam bahan ajar benar (akurat)
5. Sesuai dengan bahan ajar

12. Pemberian ringkasan

Deskripsi :Memiliki ringkasan materi yang mencakup paragraf/inti dari materi-materi penting guna memudahkan pengguna dalam mengingat secara keseluruhan materi yang terdapat dalam media pembelajaran tersebut.

1. Ringkasan bahan ajar jelas
2. Ringkasan bahan ajar lengkap
3. Ringkasan dari materi-materi penting
4. Ringkasan dari bahan ajar secara keseluruhan
5. Ringkasan memudahkan dalam mengingat bahan ajar

13. Kesesuaian soal-soal ujian dengan tujuan/kompetensi

Deskripsi : Soal-soal ujian dengan spektrum yang cukup merata yang dapat melatih kemampuan memahami dan menerapkan konsep/prinsip yang berkaitan dengan materi dalam bab sebagai *feedback*.

1. Soal-soal kompetensi termasa (*up to date*)
2. Soal- soal kompetensi merata keseluruh bahan ajar
3. Soal-soal kompetensi berkaitan dengan bahan ajar
4. Soal-soal kompetensi dapat melatih kemampuan pengguna
5. Soal-soal kompetensi berguna sebagai *feedback* kepada bahan ajar

14. Ulasan penyesuaian soal-soal latihan/tugas

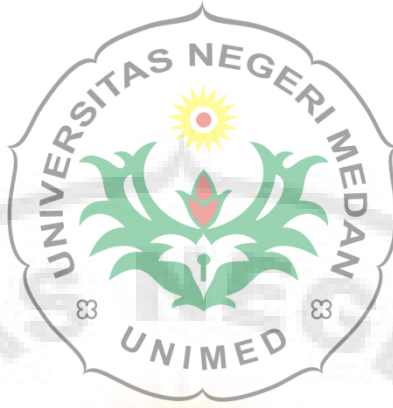
Deskripsi:Soal-soal yang disajikan dalam media pembelajaran sesuai dengan spektrum yang cukup merata dalam setiap bab yang dapat membantu menguatkan pemahaman konsep/prinsip yang ada dalam materi serta penggunaan ilustrasi harus sesuai/ tepat dengan materi dalam bab.

1. Soal diulas secara jelas
2. Ulasan soal-soal sesuai dengan bahan ajar
3. Ulasan soal-soal mudah dipahami
4. Ulasan soal-soal dapat diterima

5. Ulasan soal-soal tidak membingungkan



THE
Character Building
UNIVERSITY



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN**

**PENILAIAN MULTIMEDIA INTERAKTIF
(AHLI MATERI)**

Nama Multimedia Interaktif : Media Pembelajaran Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik
Bentuk Media : Multimedia Interaktif
Mata Pelajaran : Instalasi Penerangan Listrik
Topik Bahasan : Memahami Instalasi Penerangan Listrik
Sasaran Pengguna : Siswa Kelas XI TIPTL SMK Negeri I Percut Sei Tuan
Pengembang : Imam Syafi'i

DESKRIPSI UMUM

Lembar instrumen ini dimaksudkan untuk mengukur beberapa indikator kelayakan multimedia pembelajaran. Jawaban yang diberikan hanya untuk kepentingan ilmiah dan tidak memiliki pengaruh apapun terhadap kedudukan atau jabatan Anda. Mohon memberikan jawaban secara jujur dengan cara memberi tanda cek (√) pada satu opsi jawaban paling sesuai. Terimakasih atas perhatian dan kerjasama Anda.

2018

Terima kasih karena telah meluangkan waktu untuk penilaian ini. Pendapat

Petunjuk :

Kami mohon kesediaan Bapak/Ibu/Saudara memberikan respon pada setiap item dengan cara memberi tanda (√) pada satu jawaban yang paling sesuai, dengan opsi penilaian :

5 (Sangat Baik), 4 (Baik), 3 (Cukup), 2 (Kurang Baik), 1 (Tidak Baik).

A. Panduan Informasi

| No. | Aspek Penilaian | Opsi Penilaian | | | | |
|-----|-------------------------------------|----------------|---|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1 | Deskripsi tentang produk multimedia | | ✓ | | | |
| 2 | Informasi panduan penggunaan | | ✓ | | | |
| 3 | Panduan untuk meminta bantuan | ✓ | | | | |

B. Konten Bahan Ajar

| No. | Aspek Penilaian | Opsi Penilaian | | | | |
|-----|---|----------------|---|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1 | Kejelasan rumusan tujuan | | ✓ | | | |
| 2 | Kejelasan pengantar pembelajaran | ✓ | | | | |
| 3 | Kesesuaian tujuan/kompetensi dengan kurikulum | | ✓ | | | |
| 4 | Kesesuaian bahan ajar dengan tujuan yang akan dicapai | | ✓ | | | |
| 5 | Kesesuaian bahan ajar dengan karakteristik pengguna | | ✓ | | | |
| 6 | Kemutakhiran bahan ajar | | ✓ | | | |
| 7 | Urutan bahan ajar setiap tahapan | | ✓ | | | |
| 8 | Luas atau cakupan bahan ajar | | | ✓ | | |
| 9 | Kalimat atau bahasa untuk mendeskripsikan bahan ajar | ✓ | | | | |
| 10 | Pemberian contoh atau ilustrasi | ✓ | | | | |
| 11 | Penyajian rumus dan penggunaannya | | ✓ | | | |
| 12 | Pemberian ringkasan | | ✓ | | | |
| 13 | Kesesuaian soal-soal ujian dengan tujuan/kompetensi | | ✓ | | | |
| 14 | Kesesuaian durasi waktu dalam soal ujian | ✓ | | | | |
| 15 | Ulasan penyelesaian soal-soal latihan/tugas | | ✓ | | | |

DESKRIPSI INSTRUMEN PENILAIAN MEDIA

PENILAIAN MEDIA PEMBELAJARAN USER (PENGGUNA)

Di bawah ini ialah beberapa poin yang bisa digunakan oleh user (pengguna) untuk menentukan nilai atau skor pada instrumen penilaian media dan materi.

A. Panduan Informasi

1. Deskripsi tentang produk multimedia

Deskripsi : Produk multimedia menyajikan uraian materi, tujuan, serta kegiatan yang sesuai guna mendukung peningkatan pengetahuan siswa terhadap materi yang dipelajari melalui produk multimedia.

1. Deskripsi tentang produk multimedia diuraikan dengan jelas
2. Tampilannya bagus
3. Mudah dimengerti
4. Konsistensi dalam berbahasa
5. Kesesuaian deskripsi produk multimedia

2. Informasi panduan penggunaan

Deskripsi : Produk multimedia menyajikan panduan dimana berfungsi untuk memudahkan penggunaan media pembelajaran, kejelasan petunjuk yang mengarahkan pengguna untuk dengan mudah menggunakan media pembelajaran tersebut.

1. Petunjuk penggunaannya diuraikan dengan jelas
2. Tampilannya bagus
3. Mudah dimengerti
4. Konsistensi dalam berbahasa
5. Kesesuaian informasi dengan produk multimedia

3. Panduan untuk meminta bantuan

Deskripsi : Produk multimedia menyajikan menu bantuan yang dapat membantu pengguna dimana apabila pengguna mengalami kebingungan dalam menggunakan produk multimedia tersebut.

1. Panduan informasi diuraikan dengan jelas
2. Tampilannya bagus
3. Kemudahan dalam meminta bantuan
4. Konsistensi dalam berbahasa
5. Kesesuaian panduan untuk meminta bantuan dengan produk multimedia

B. Konten Bahan Ajar

1. Kejelasan rumusan tujuan

Deskripsi : Media pembelajaran tersebut memiliki rumusan dan tujuan pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan serta sasaran dalam memudahkan pemahaman siswa.

1. Rumusan dan tujuan diuraikan dengan jelas
2. Tampilannya bagus
3. Mudah dimengerti
4. Konsistensi dalam berbahasa
5. Kesesuaian rumusan dan tujuan dengan produk multimedia

2. Kejelasan pengantar pembelajaran

Deskripsi : Media pembelajaran tersebut memiliki uraian penjelasan pembelajaran yang sesuai dengan mata pelajaran dan kejelasan yang memudahkan pengguna memahami isi materi serta keruntutan dan kelengkapan dalam penyajian.

1. Pengantar pembelajaran diuraikan secara jelas
2. Pengantar pembelajaran diuraikan dengan lengkap
3. Mudah dimengerti
4. Konsistensi dalam berbahasa
5. Kesesuaian pengantar pembelajaran dengan produk multimedia

3. Urutan bahan ajar setiap tahapan

Deskripsi : Penyajian bahan ajar/ materi disajikan secara runtut dari yang mudah ke sukar, dari yang konkret ke abstrak, dan dari yang sederhana ke kompleks serta dari yang dikenal sampai yang belum dikenal. Hubungan yang logis antar fakta, antar konsep dan antar teori sehingga penyajian materi dalam satu paragraf menunjukkan kesatuan pemikiran.

1. Bahan ajar disajikan secara runtut dari yang mudah hingga yang sukar
2. Bahan ajar disajikan dari yang konkret hingga yang abstrak
3. Bahan ajar disajikan dari yang sederhana hingga yang kompleks
4. Bahan ajar disajikan dari yang dikenal sampai yang belum dikenal
5. Hubungan bahan ajar yang logis antar fakta, antar konsep dan antar teori

4. Luas atau cakupan bahan ajar

Deskripsi : Bahan ajar/ materi yang disajikan minimal mencerminkan jbaran substansi materi yang terkandung dalam Kompetensi Dasar (KD) dari Kompetensi

Inti dimensi pengetahuan (KI 3), namun penambahan materi tidak terlalu luas/mengambang.

1. Bahan ajar mencerminkan jabaran substansi materi yang terkandung dalam Kompetensi Dasar
2. Bahan ajar tidak meluas ke materi lain
3. Bahan ajar tidak mengambang
4. Disajikan secara runtut
5. Bahan ajar mudah dimengerti

5. Kedalaman atau cakupan bahan ajar

Deskripsi : Bahan ajar/Materi mencakup mulai dari pengenalan konsep sampai dengan interaksi antar konsep sesuai dengan yang diamanatkan oleh Kompetensi Dasar (KD) dalam Kompetensi Inti (KI 3).

1. Bahan ajar mencerminkan jabaran substansi materi yang terkandung dalam Kompetensi Dasar
2. Bahan ajar tidak meluas ke materi lain
3. Bahan ajar tidak mengambang
4. Disajikan secara runtut
5. Bahan ajar mudah dimengerti

6. Pemberian contoh atau ilustrasi

Deskripsi : Contoh-contoh soal dengan spektrum yang cukup merata dalam setiap bab yang dapat membantu menguatkan pemahaman konsep/prinsip yang ada dalam materi serta penggunaan ilustrasi harus sesuai/ tepat dengan materi dalam bab.

1. Contoh atau ilustrasi dalam bahan ajar *up to date*
2. Contoh atau ilustrasi dalam bahan ajar relevan
3. Contoh atau ilustrasi dalam bahan ajar menarik
4. Contoh atau ilustrasi dalam bahan ajar sesuai dengan kejadian
5. Contoh atau ilustrasi dalam bahan ajar mampu menguatkan konsep dalam bahan ajar

7. Penyajian rumus dan penggunaannya

Deskripsi : Konsep yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir dan sesuai dengan definisi yang berlaku dalam bidangnya, prinsip/hukum dan Teori yang disajikan sesuai dengan yang berlaku dalam bidangnya secara benar (akurat).

1. Tidak menimbulkan banyak tafsir
2. Sesuai definisi yang berlaku dalam bidangnya

3. Sesuai prinsip/hukum dan teori
4. Rumus dalam bahan ajar benar (akurat)
5. Sesuai dengan bahan ajar

8. Pemberian ringkasan

Deskripsi :Memiliki ringkasan materi yang mencakup paragraf/ inti dari materi-materi penting guna memudahkan pengguna dalam mengingat secara keseluruhan materi yang terdapat dalam media pembelajaran tersebut.

1. Ringkasan bahan ajar jelas
2. Ringkasan bahan ajar lengkap
3. Ringkasan dari materi-materi penting
4. Ringkasan dari bahan ajar secara keseluruhan
5. Ringkasan memudahkan dalam mengingat bahan ajar

9. Kesesuaian soal-soal ujian dengan tujuan/kompetensi

Deskripsi : Soal-soal ujian dengan spektrum yang cukup merata yang dapat melatih kemampuan memahami dan menerapkan konsep/prinsip yang berkaitan dengan materi dalam bab sebagai *feedback*.

1. Soal-soal kompetensi termasa (*up to date*)
2. Soal- soal kompetensi merata keseluruh bahan ajar
3. Soal-soal kompetensi berkaitan dengan bahan ajar
4. Soal-soal kompetensi dapat melatih kemampuan pengguna
5. Soal-soal kompetensi berguna sebagai *feedback* kepada bahan ajar

10. Ulasan penyesuaian soal-soal latihan/tugas

Deskripsi: Soal-soal yang disajikan dalam media pembelajaran sesuai dengan spektrum yang cukup merata dalam setiap bab yang dapat membantu menguatkan pemahaman konsep/prinsip yang ada dalam materi sertapenggunaan ilustrasi harus sesuai/ tepat dengan materi dalam bab.

1. Soal diulas secara jelas
2. Ulasan soal-soal sesuai dengan bahan ajar
3. Ulasan soal-soal mudah dipahami
4. Ulasan soal-soal dapat diterima
5. Ulasan soal-soal tidak membingungkan

C. Kualitas Media

1. Kemudahan penggunaan tombol navigasi

Deskripsi : Tombol navigasi yang tersedia dalam media pembelajaran tersebut sesuai dengan fungsinya dan dapat memudahkan pengguna dalam menjalankan media pembelajaran tersebut serta tidak memiliki hambatan dalam penggunaannya.

1. Tombol navigasi mudah dijangkau/tidak tersembunyi
2. Tombol navigasi sesuai dengan fungsinya
3. Tombol navigasi memudahkan pengguna
4. Tombol navigasi tidak membingungkan pengguna
5. Tombol navigasi cepat dan lancar/tidak macet waktu digunakan

2. Kelancaran penelusuran bahan ajar

Deskripsi : Media pembelajaran memiliki menu yang menyesuaikan dengan informasi dan bahan ajar/ materi sehingga pengguna dengan mudah mengakses apa yang sedang dibutuhkan pengguna.

1. Bahan ajar mudah di akses
2. Bahan ajar diuraikan secara jelas
3. Bahan ajar diuraikan secara lengkap
4. Bahan ajar mudah dimengerti
5. Kesesuaian bahan dengan tujuan

3. Kualitas huruf, angka dan simbol dalam teks

Deskripsi : Resolusi huruf, angka dan simbol dalam teks harus sesuai dengan resolusi media pembelajaran guna menghindari terjadinya ketidak jelasan dalam penulisan huruf, angka dan simbol.

1. Kontrasnya bagus
2. Sesuai dengan *background*
3. Teks, angka dan simbol dapat dibaca
4. Teks, angka dan simbol tidak berbayang
5. Teks, angka dan simbol tidak pecah

4. Kualitas visual (grafik, gambar)

Deskripsi : Kesesuaian warna gambar, kesesuaian gambar dengan materi, serta kualitas gambar dan grafik terhadap media pembelajaran guna menghindari kekeliruan pengguna dalam memahami isi media pembelajaran tersebut.

1. Resolusi/ukuran gambar/grafik sesuai

2. Gambar/grafik tidak pecah
3. Gambar/grafik sesuai dengan produk multimedia
4. Gambar/grafik sesuai dengan bahan ajar/materi
5. Gambar/grafik mudah dipahami

5. Kualitas audio

Deskripsi : Kejelasan suara yang terdapat dalam media pembelajaran tersebut, serta ketepatan suara dalam materi yang terdapat dalam media pembelajaran tersebut guna mempermudah pengguna memahami isi dari media pembelajaran tersebut.

1. Suara jelas
2. Tidak ada gangguan suara lain di suara utama
3. Suara tidak terlalu cepat/lambat
4. Suara tidak terputus-putus
5. Suara tidak mengambang/hilang-hilang

6. Kualitas video

Deskripsi : kesesuaian resolusi video (tidak kabur/ pecah) dalam media pembelajaran serta ketepatan video dengan bahan ajar/ materi guna memudahkan pengguna dalam memahami isi video.

1. Video tidak pecah
2. Video sesuai bahan ajar/materi
3. Tampilan video jelas
4. Suara video jelas
5. Video tidak *error*

7. Kualitas animasi

Deskripsi : Resolusi animasi dan kejelasan animasi serta ketepatan animasi dengan bahan ajar/ materi yang terdapat dalam media pembelajaran guna memudahkan pengguna untuk memahami animasi tersebut.

1. Kualitas animasi bagus
2. Animasi tidak *error*
3. Tampilan animasi jelas
4. Animasi sesuai bahan ajar/materi
5. Animasi mudah dimengerti

8. Urutan penyajian bahan

Deskripsi : Penyajian bahan ajar/ materi dan video serta animasi sesuai dengan silabus dan runtut disajikan secara runtut dari yang mudah ke sukar, dari yang konkret ke abstrak, dan dari yang sederhana ke kompleks serta dari yang dikenal sampai yang belum dikenal. Hubungan yang logis antar fakta, antar konsep dan antar teori sehingga penyajian materi dalam satu paragraf menunjukkan kesatuan pemikiran.

1. Bahan ajar disajikan secara runtut dari yang mudah hingga yang sukar
2. Bahan ajar disajikan dari yang konkret hingga yang abstrak
3. Bahan ajar disajikan dari yang sederhana hingga yang kompleks
4. Bahan ajar disajikan dari yang dikenal sampai yang belum dikenal
5. Hubungan bahan ajar yang logis antar fakta, antar konsep dan antar teori

9. Kesesuaian warna teks dengan background

Deskripsi : Kontras dari media pembelajaran tersebut harus sinkron, serta warna teks dengan background harus berlawanan guna menghindari kebingungan sehingga pengguna dengan mudah memahami media pembelajaran tersebut.

1. Kontrasnya bagus
2. Sesuai dengan *background*
3. Teks dapat dibaca
4. Teks tidak berbayang
5. Teks tidak pecah

10. Kesesuaian bahan media dengan durasi waktu

Deskripsi : Kesesuaian bahan media dengan waktu yang diberikan harus tepat, guna menghindari terjadinya kekurangan serta kelebihan waktu.

1. Durasi waktu sesuai dengan bahan ajar
2. Durasi waktu tidak terlalu cepat/lambat
3. Durasi waktu memberikan waktu yang cukup untuk membaca dan memahami
4. Durasi waktu sesuai dengan pengguna
5. Durasi waktu mendukung penggunaan dalam memahami isi bahan ajar

D. Efek Pedagogi

1. Kesesuaian media ini dengan kebutuhan anda

Deskripsi : Ketepatan media pembelajaran terhadap kebutuhan belajar, apakah membantu pengguna dalam memahami bahan ajar/ materi serta kesesuaian bahan ajar/ materi terhadap kompetensi/ tujuan.

1. Membantu pengguna
2. Sesuai dengan kebutuhan pengguna
3. Mudah digunakan
4. Mudah dimengerti
5. Tidak membingungkan

2. Keinginan anda melanjutkan belajar melalui multimedia ini

Deskripsi : Kelanjutan penggunaan media pembelajaran bagi pengguna.

1. Produk multimedia sangat membantu
2. Produk multimedia sangat sesuai dengan kebutuhan pengguna
3. Produk multimedia mudah digunakan
4. Produk multimedia mudah dimengerti
5. Produk multimedia sangat membantu sebelum melakukan praktek

3. Motivasi belajar anda setelah menggunakan multimedia ini

Deskripsi : Keinginan belajar pengguna setelah mengoperasikan media pembelajaran tersebut.

1. Sangat terbantu dengan produk multimedia
2. Pemahaman bertambah
3. Tidak membosankan/menjenuhkan
4. Sesuai dengan kebutuhan
5. Produk multimedia susah digunakan

4. Peningkatan kemampuan anda dari multimedia ini

Deskripsi : Pemahaman pengguna setelah mengoperasikan dan menggunakan media pembelajaran.

1. Pemahaman bertambah
2. Sangat dibutuhkan sebelum melakukan praktek
3. Produk multimedia membantu menambah ilmu produktif
4. Produk multimedia sesuai kebutuhan
5. Produk multimedia tidak membosankan

5. Minat anda untuk menggunakan multimedia sejenis ini

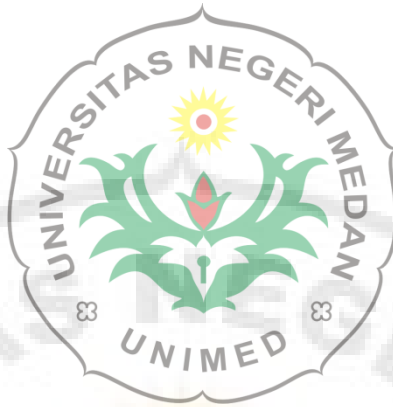
Deskripsi : Kemauan pengguna menggunakan media pembelajaran yang sejenis dengan multimedia tersebut.

1. Sangat membutuhkan media sejenis ini
2. Mudah dimengerti
3. Menambah pemahaman

4. Sangat dibutuhkan sebelum melakukan praktek
5. Produk multimedia tidak membosankan



THE
Character Building
UNIVERSITY



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN

PENILAIAN MULTIMEDIA INTERAKTIF
(USER/PENGGUNA)

Nama Multimedia Interaktif : Media Pembelajaran Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik
Bentuk Media : Multimedia Interaktif
Mata Pelajaran : Instalasi Penerangan Listrik
Topik Bahasan : Memahami Instalasi Penerangan Listrik
Sasaran Pengguna : Siswa Kelas XI TIPTL SMK Negeri I Percut Sei Tuan
Pengembang : Imam Syafii

DESKRIPSI UMUM

Lembar instrumen ini dimaksudkan untuk mengukur beberapa indikator kelayakan multimedia pembelajaran. Jawaban yang diberikan hanya untuk kepentingan ilmiah dan tidak memiliki pengaruh apapun terhadap kedudukan atau jabatan Anda. Mohon memberikan jawaban secara jujur dengan cara memberi tanda cek (√) pada satu opsi jawaban paling sesuai. Terimakasih atas perhatian dan kerjasama Anda.

2017

Terima kasih karena telah meluangkan waktu untuk penilaian ini. Pendapat

Petunjuk :

Kami mohon kesediaan Bapak/Ibu/Saudara memberikan respon pada setiap item dengan cara memberi tanda (√) pada satu jawaban yang paling sesuai, dengan opsi penilaian :

5 (Sangat Baik), 4 (Baik), 3 (Cukup), 2 (Kurang Baik), 1 (Tidak Baik).

A. Panduan Informasi

| No. | Aspek Penilaian | Opsi Penilaian | | | | |
|-----|-------------------------------------|----------------|---|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1 | Deskripsi tentang produk multimedia | | √ | | | |
| 2 | Informasi panduan penggunaan | √ | | | | |
| 3 | Panduan untuk meminta bantuan | | √ | | | |

B. Konten Bahan Ajar

| No. | Aspek Penilaian | Opsi Penilaian | | | | |
|-----|--|----------------|---|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1 | Kejelasan rumusan tujuan | | | √ | | |
| 2 | Kejelasan pengantar pembelajaran | | √ | | | |
| 3 | Urutan bahan ajar setiap tahapan | | √ | | | |
| 4 | Luas atau cakupan bahan ajar | √ | | | | |
| 5 | Kalimat atau bahasa untuk mendeskripsikan bahan ajar | √ | | | | |
| 6 | Pemberian contoh atau ilustrasi | √ | | | | |
| 7 | Penyajian rumus dan penggunaannya | √ | | | | |
| 8 | Pemberian ringkasan | | √ | | | |
| 9 | Kesesuaian waktu untuk menyelesaikan soal-soal ujian | | √ | | | |
| 10 | Ulasan penyelesaian soal-soal latihan/tugas | | √ | | | |

C. Kualitas Media

| No. | Aspek Penilaian | Opsi Penilaian | | | | |
|-----|---|----------------|---|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1 | Kemudahan penggunaan tombol navigasi | √ | | | | |
| 2 | Kelancaran penelusuran bahan ajar | √ | | | | |
| 3 | Kualitas huruf, angka dan simbol dalam teks | √ | | | | |
| 4 | Kualitas visual (grafik, gambar) | | √ | | | |

| | | | | | | |
|----|--|---|---|--|--|--|
| 5 | Kualitas audio | ✓ | | | | |
| 6 | Kualitas video | | ✓ | | | |
| 7 | Kualitas animasi | | ✓ | | | |
| 8 | Urutan penyajian bahan | | ✓ | | | |
| 9 | Kesesuaian warna teks dengan background | | ✓ | | | |
| 10 | Kesesuaian bahan media dengan durasi waktu | ✓ | | | | |

D. Efek Pedagogi

| No. | Aspek Penilaian | Opsi Penilaian | | | | |
|-----|---|----------------|---|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1 | Kesesuaian multimedia ini dengan kebutuhan anda | ✓ | | | | |
| 2 | Keinginan anda melanjutkan belajar melalui multimedia ini | ✓ | | | | |
| 3 | Motivasi belajar anda setelah menggunakan multimedia ini | ✓ | | | | |
| 4 | Peningkatan kemampuan anda dari multimedia ini | ✓ | | | | |
| 5 | Minat anda untuk menggunakan multimedia sejenis ini | ✓ | | | | |

E. Tanggapan :

Menurut saya kualitas video dan multimedia cukup baik, karena sesuai dengan kebutuhan saya. dari video ini saya dapat motivasi dan ilmu.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Medan, 18-04-2018

Nama Pengguna

K. FADLI NASUTION

.....



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN

PENILAIAN MULTIMEDIA INTERAKTIF
(USER/PENGGUNA)

Nama Multimedia Interaktif : Media Pembelajaran Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik
Bentuk Media : Multimedia Interaktif
Mata Pelajaran : Instalasi Penerangan Listrik
Topik Bahasan : Memahami Instalasi Penerangan Listrik
Sasaran Pengguna : Siswa Kelas XI TIPTL SMK Negeri I Percut Sei Tuan
Pengembang : Imam Syafii

DESKRIPSI UMUM

Lembar instrumen ini dimaksudkan untuk mengukur beberapa indikator kelayakan multimedia pembelajaran. Jawaban yang diberikan hanya untuk kepentingan ilmiah dan tidak memiliki pengaruh apapun terhadap kedudukan atau jabatan Anda. Mohon memberikan jawaban secara jujur dengan cara memberi tanda cek (√) pada satu opsi jawaban paling sesuai. Terimakasih atas perhatian dan kerjasama Anda.

2017

Terima kasih karena telah meluangkan waktu untuk penilaian ini. Pendapat

Petunjuk :

Kami mohon kesediaan Bapak/Ibu/Saudara memberikan respon pada setiap item dengan cara memberi tanda (✓) pada satu jawaban yang paling sesuai, dengan opsi penilaian :

5 (Sangat Baik), 4 (Baik), 3 (Cukup), 2 (Kurang Baik), 1 (Tidak Baik).

A. Panduan Informasi

| No. | Aspek Penilaian | Opsi Penilaian | | | | |
|-----|-------------------------------------|----------------|---|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1 | Deskripsi tentang produk multimedia | | ✓ | | | |
| 2 | Informasi panduan penggunaan | | ✓ | | | |
| 3 | Panduan untuk meminta bantuan | | ✓ | | | |

B. Konten Bahan Ajar

| No. | Aspek Penilaian | Opsi Penilaian | | | | |
|-----|--|----------------|---|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1 | Kejelasan rumusan tujuan | | ✓ | | | |
| 2 | Kejelasan pengantar pembelajaran | | ✓ | | | |
| 3 | Urutan bahan ajar setiap tahapan | | ✓ | | | |
| 4 | Luas atau cakupan bahan ajar | | ✓ | | | |
| 5 | Kalimat atau bahasa untuk mendeskripsikan bahan ajar | | ✓ | | | |
| 6 | Pemberian contoh atau ilustrasi | ✓ | | | | |
| 7 | Penyajian rumus dan penggunaannya | | ✓ | | | |
| 8 | Pemberian ringkasan | | ✓ | | | |
| 9 | Kesesuaian waktu untuk menyelesaikan soal-soal ujian | ✓ | | | | |
| 10 | Ulasan penyelesaian soal-soal latihan/tugas | | ✓ | | | |

C. Kualitas Media

| No. | Aspek Penilaian | Opsi Penilaian | | | | |
|-----|---|----------------|---|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1 | Kemudahan penggunaan tombol navigasi | | ✓ | | | |
| 2 | Kelancaran penelusuran bahan ajar | ✓ | | | | |
| 3 | Kualitas huruf, angka dan simbol dalam teks | ✓ | | | | |
| 4 | Kualitas visual (grafik, gambar) | | ✓ | | | |

| | | | | | | |
|----|--|---|---|--|--|--|
| 5 | Kualitas audio | ✓ | | | | |
| 6 | Kualitas video | ✓ | | | | |
| 7 | Kualitas animasi | | ✓ | | | |
| 8 | Urutan penyajian bahan | | ✓ | | | |
| 9 | Kesesuaian warna teks dengan background | ✓ | | | | |
| 10 | Kesesuaian bahan media dengan durasi waktu | | ✓ | | | |

D. Efek Pedagogi

| No. | Aspek Penilaian | Opsi Penilaian | | | | |
|-----|---|----------------|---|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1 | Kesesuaian multimedia ini dengan kebutuhan anda | | ✓ | | | |
| 2 | Keinginan anda melanjutkan belajar melalui multimedia ini | ✓ | | | | |
| 3 | Motivasi belajar anda setelah menggunakan multimedia ini | ✓ | | | | |
| 4 | Peningkatan kemampuan anda dari multimedia ini | ✓ | | | | |
| 5 | Minat anda untuk menggunakan multimedia sejenis ini | ✓ | | | | |

E. Tanggapan :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Medan, 18-APRIL 2018
 Nama Pengguna

00
 CANMAD HUSAINI LUBIS



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN**

**PENILAIAN MULTIMEDIA INTERAKTIF
(USER/PENGGUNA)**

Nama Multimedia Interaktif : Media Pembelajaran Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik
Bentuk Media : Multimedia Interaktif
Mata Pelajaran : Instalasi Penerangan Listrik
Topik Bahasan : Memahami Instalasi Penerangan Listrik
Sasaran Pengguna : Siswa Kelas XI TIPTL SMK Negeri I Percut Sei Tuan
Pengembang : Imam Syafii

DESKRIPSI UMUM

Lembar instrumen ini dimaksudkan untuk mengukur beberapa indikator kelayakan multimedia pembelajaran. Jawaban yang diberikan hanya untuk kepentingan ilmiah dan tidak memiliki pengaruh apapun terhadap kedudukan atau jabatan Anda. Mohon memberikan jawaban secara jujur dengan cara memberi tanda cek (√) pada satu opsi jawaban paling sesuai. Terimakasih atas perhatian dan kerjasama Anda.

2017

Terima kasih karena telah meluangkan waktu untuk penilaian ini. Pendapat

Petunjuk :

Kami mohon kesediaan Bapak/Ibu/Saudara memberikan respon pada setiap item dengan cara memberi tanda (✓) pada satu jawaban yang paling sesuai, dengan opsi penilaian :

5 (Sangat Baik), 4 (Baik), 3 (Cukup), 2 (Kurang Baik), 1 (Tidak Baik).

A. Panduan Informasi

| No. | Aspek Penilaian | Opsi Penilaian | | | | |
|-----|-------------------------------------|----------------|---|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1 | Deskripsi tentang produk multimedia | | ✓ | | | |
| 2 | Informasi panduan penggunaan | | ✓ | | | |
| 3 | Panduan untuk meminta bantuan | ✓ | | | | |

B. Konten Bahan Ajar

| No. | Aspek Penilaian | Opsi Penilaian | | | | |
|-----|--|----------------|---|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1 | Kejelasan rumusan tujuan | | ✓ | | | |
| 2 | Kejelasan pengantar pembelajaran | | ✓ | | | |
| 3 | Urutan bahan ajar setiap tahapan | | ✓ | | | |
| 4 | Luas atau cakupan bahan ajar | ✓ | | | | |
| 5 | Kalimat atau bahasa untuk mendeskripsikan bahan ajar | | ✓ | | | |
| 6 | Pemberian contoh atau ilustrasi | | ✓ | | | |
| 7 | Penyajian rumus dan penggunaannya | | ✓ | | | |
| 8 | Pemberian ringkasan | ✓ | | | | |
| 9 | Kesesuaian waktu untuk menyelesaikan soal-soal ujian | | ✓ | | | |
| 10 | Ulasan penyelesaian soal-soal latihan/tugas | | ✓ | | | |

C. Kualitas Media

| No. | Aspek Penilaian | Opsi Penilaian | | | | |
|-----|---|----------------|---|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1 | Kemudahan penggunaan tombol navigasi | | ✓ | | | |
| 2 | Kelancaran penelusuran bahan ajar | ✓ | | | | |
| 3 | Kualitas huruf, angka dan simbol dalam teks | ✓ | | | | |
| 4 | Kualitas visual (grafik, gambar) | | ✓ | | | |

| | | | | | | |
|----|--|---|---|--|--|--|
| 5 | Kualitas audio | ✓ | | | | |
| 6 | Kualitas video | ✓ | | | | |
| 7 | Kualitas animasi | ✓ | | | | |
| 8 | Urutan penyajian bahan | | ✓ | | | |
| 9 | Kesesuaian warna teks dengan background | | ✓ | | | |
| 10 | Kesesuaian bahan media dengan durasi waktu | ✓ | | | | |

D. Efek Pedagogi

| No. | Aspek Penilaian | Opsi Penilaian | | | | |
|-----|---|----------------|---|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1 | Kesesuaian multimedia ini dengan kebutuhan anda | | ✓ | | | |
| 2 | Keinginan anda melanjutkan belajar melalui multimedia ini | | ✓ | | | |
| 3 | Motivasi belajar anda setelah menggunakan multimedia ini | | ✓ | | | |
| 4 | Peningkatan kemampuan anda dari multimedia ini | ✓ | | | | |
| 5 | Minat anda untuk menggunakan multimedia sejenis ini | | ✓ | | | |

E. Tanggapan :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Medan, 18 APRIL 2018
 Nama Pengguna

Razis Dwitama

RAZIS DWITAMA.....



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN

FAKULTAS TEKNIK

Jalan Willem Iskandar Psr.V-Kotak Pos No.1589-Medan 20221

Telepon (061) 6625971, Fax. (061) 6614002-6613319

Laman : www.ft.unimed.ac.id

Nomor : 2053 /UN33.5.6/KM/2017

Lamp :-

Hal : Penugasan Dosen Pembimbing Skripsi

Kepada Yth, Dr. Hamonangan Tambunan, S.T, M.Pd

Di

Tempat

Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan memberi tugas kepada Saudara, untuk membimbing mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Imam Syafii

NIM : 5132131005

Jurusan : Jurusan pendidikan teknik elektro

Program Studi : S-1

Dalam pelaksanaan penulisan : Skripsi

Hal-hal yang berkaitan dengan pelaksanaan bimbingan yang meliputi Judul, Jadwal, dan batasan penyelesaian tugas sepenuhnya kami serahkan pada saudara sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian Surat Penugasan ini kami sampaikan untuk dilaksanakan, atas perhatian dan kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

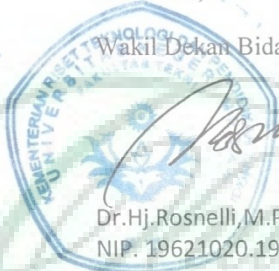
Mengetahui,

Medan, 20 Oktober 2017

a.n Dekan,

Ketua Jurusan Pend. T. Elektro

Wakil Dekan Bidang Akademik



Dr. Hj. Rosnelli, M.Pd
NIP. 19621020.198903.2.002

Dr. Baharuddin, S.T, M.Pd.
NIP. 19661231.199203.1.020



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
FAKULTAS TEKNIK

Jalan Willem Iskandar Psr.V-Kotak Pos No.1589-Medan 20221
Telepon (061) 6625971, Fax. (061) 6614002-6613319
Laman : www.ft.unimed.ac.id

Nomor : 2523 /UN.33.5.6 /PL/2017

Lamp. :-

Hal : Permohonan Ijin Observasi

Yth. Kepala Sekolah SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan

Jl.Kolam No.3 Kenangan Baru

Di

Deli Serdang

Dengan Hormat

Sehubungan dengan penulisan skripsi. Dengan hormat kami mohon kesediaan Saudara memberi izin kepada mahasiswa kami untuk melakukan Observasi di sekolah **SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan**

Adapun data mahasiswa tersebut adalah:

Nama : Imam Syafii

NIM : 5132131005

Jurusan : Pendidikan Teknik Elektro

Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro (S1)

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik Kelas XI Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan T.A 2017/2018.

Demikian kami sampaikan, atas Bantuan dan kerjasama yang baik kami sampaikan banyak terima kasih.

Mengetahui,
Wakil Dekan Bidang Akademik

Dr. Hj. Rosnelli, M.Pd
NIP. 19621020.198903.2.002

Medan, 13 Nopember 2017
Ketua Jurusan Pend. T. Elektro

Dr. Baharuddin, S.T, M.Pd.
NIP. 19661231.199203.1.020



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 1 PERCUT SEI TUAN

Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang
Jalan Kolam No. 3 Medan Estate Kode Pos 20371
Tel/Fax : 061-7357932 email : smkn1.percutseituan@gmail.com



SURAT - KETERANGAN

Nomor : 421.5/1830/SMK.01/PL/2017

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan Nomor : 2523/UN.33.5.6/PL/2017 Tanggal 13 November 2017 tentang Permohonan Izin Observasi, maka dengan ini Kepala Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Percut Sei Tuan menerangkan bahwa :

Nama : IMAM SYAFII
NIM : 5132131005
Jenjang : S1
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro

Benar telah melaksanakan observasi di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Percut Sei Tuan, 04 Desember 2017

a.n Kepala
Waka Ketenagaan



EFFI RAMADHANI, S. Si
NIP. 19681217 200012 2 004

THE
Character Building
UNIVERSITY

LEMBAR PENGESAHAN

SEMINAR PROPOSAL

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA
INTERAKTIF PADA MATA PELAJARAN INSTALASI PENERANGAN
LISTRIK KELAS XI TEKNIK INSTALASI PEMAMFAATAN
TENAGA LISTRIK DI SMK NEGERI 1
PERCUT SEI TUAN
T.A 2017/2018

Diajukan untuk Memenuhi Syarat Seminar Proposal

IMAM SYAFII
NIM.5132131005

Program Studi S-1, Jurusan Pendidikan Teknik Elektro
Fakultas Teknik, Universitas Negeri Medan

Dosen Pembimbing Skripsi

Ace Sekinoran 5/2 '18

Prof. Dr. Hamonangan Tambunan, S.T, M.Pd
NIP.19621203.198703.1.002

LEMBAR PERBAIKAN PROPOSAL PENELITIAN

NAMA : Imam Syafi'i
NIM : 5132131005
JURUSAN : Pend. Teknik Elektro
JUDUL : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA MATA PELAJARAN INSTALASI PENERANGAN LISTRIK KELAS XI TEKNIK INSTALASI PEMANFAATAN TENAGA LISTRIK DI SMK NEGERI I PERCUT SEI TUAN T.A 2017/2018

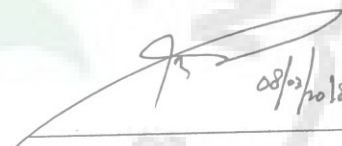
Dosen Pembimbing

Prof. Dr. Hamonangan Tambunan, S.T., M.Pd
NIP. 19621203.198703.1.002


19/03/2018

Dosen Penguji


Dr. Baharuddin, S.T., M.Pd
NIP. 19661231.199203.1.020


08/03/2018

Dr. Muhammad Amin, S.T., M.Pd
NIP. 19680101.199403.1.003


12/03/2018

Drs. Dadang Mulyana, M.Pd
NIP. 19640307.199203.1.002


15/3-2018





KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
FAKULTAS TEKNIK

Jalan Williem Iskandar Psr.V – Kotak Pos No. 1589 - Medan 20221
Telepon (061) 6625971, Fax. (061) 661402 – 6613319
Laman : www.ft.unimed.ac.id

Nomor : 2905/UN.33.5.1/PL/2018
Lamp. : -
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Medan, 10 April 2018

Yth. Kepala Sekolah SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan
Jl. Kolam No. 3 Medan
Di
Kab. Deli Serdang

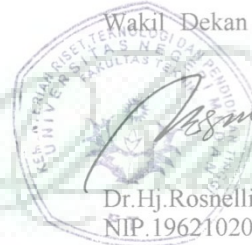
Sehubungan dengan penulisan Skripsi, dengan hormat kami mohon kesediaan Saudara untuk memberikan izin kepada mahasiswa kami melaksanakan penelitian di Sekolah **SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan** yang Saudara pimpin . Adapun data mahasiswa tersebut adalah :

Nama : Imam Syafii
NIM : 5132131005
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektro
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro (S1)
Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik Kelas XI Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik Di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan T.A 2017/2018

Demikian kami sampaikan, atas bantuan dan kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Mengetahui,
a.n. Dekan

Wakil Dekan Bidang Akademik



Dr. Hj. Rosnelli, M.Pd
NIP. 19621020.198903.2.002

Tembusan :

1. Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektro
2. Arcin

THE
Character
UNIVERSITY



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 1 PERCUT SEI TUAN

Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang
Jalan Kolam No. 3 Medan Estate Kode Pos 20371
Tel/Fax : 061-7357932 email : smkn1.percutseituan@gmail.com



SURAT - KETERANGAN

Nomor : 421.5/915/SMK.01/PL/2018

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan Nomor : 2905/UN.33.5.1/PL/2018 tanggal 10 April 2018 tentang Izin Penelitian, maka dengan ini Kepala Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Percut Sei Tuan menerangkan bahwa :

Nama : IMAM SYAFII
NIM : 5132131005
Jenjang / Jurusan : S1 / Pendidikan Teknik Elektro

Benar telah melaksanakan penelitian dengan judul :

"Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik Kelas XI Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik Di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan T.A 2017/2018"

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Percut Sei Tuan, 30 Juli 2018

A.n KEPALA
Waka Ketenagaan.



EFFI RAMADHANI, S. Si
NIP.19681217 200012 2 004

THE
Character Building
UNIVERSITY

LEMBAR PERSETUJUAN

SKRIPSI

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA
INTERAKTIF PADA MATA PELAJARAN INSTALASI PENERANGAN
LISTRIK KELAS XI TEKNIK INSTALASI PEMANFAATAN TENAGA
LISTRIK DI SMK NEGERI 1 PERCUT SEI TUAN T.A 2017/2018

OLEH :

IMAM SYAFI
NIM : 5132131005

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Sidang Meja Hijau Jurusan

Pendidikan Teknik Elektro

Program Studi S-1, Fakultas Teknik

Universitas Negeri Medan

Medan, Agustus 2018

Disetujui oleh :

Dosen Pembimbing Skripsi

Prof. Dr. Hamonangan Tambunan, S.T, M.Pd
NIP.19621203.198703.1.002

Character Building
UNIVERSITY

LEMBAR PENGESAHAN PERBAIKAN SKRIPSI

NAMA : Imam Syafi'i
NIM : 5132131005
JURUSAN : Pend. Teknik Elektro
JUDUL :PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA MATA PELAJARAN INSTALASI PENERANGAN LISTRIK KELAS XI TEKNIK INSTALASI PEMANFAATAN TENAGA LISTRIK DI SMK NEGERI I PERCUT SEI TUAN T.A 2017/2018

Diketahui

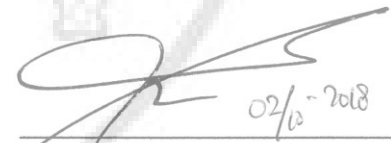
Dosen Pembimbing

Prof. Dr. Hamonangan Tambunan, S.T., M.Pd
NIP. 19621203.198703.1.002


03/10-2018

Dosen Penguji / Narasumber

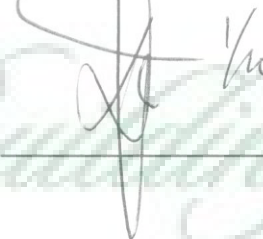
Dr. Baharuddin, S.T., M.Pd
NIP. 19661231.199203.1.020


02/10-2018

Dr. Muhammad Amin, S.T., M.Pd
NIP. 19680101.199403.1.003


03/10-2018

Drs. Dadang Mulyana, M.Pd
NIP. 19640307.199203.1.002


1/10-2018

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi

Nama : Imam Syafii
Tempat/tanggal lahir : Sinunukan, 10 Juni 1993
Jenis kelamin : Laki - Laki
Agama : Islam
Warga Negara : Indonesia
Status : Belum Menikah
Alamat : Sinunukan, Kab. Mandailing Natal
No. Hp/Email : 0812 6480 3204 / imamsyafii5132@gmail.com

Orang Tua

Ayah : Sardi
Ibu : Siti Aminah

PENDIDIKAN FORMAL

2001 – 2007 : SDN 201388 Sinunukan
2007 – 2010 : SMP Negeri 1 Sinunukan
2010 – 2013 : SMA Negeri 1 Sinunukan
2013 – 2018 : Fakultas Teknik Prodi Pendidikan Teknik Elektro
Universitas Negeri Medan

Demikian daftar riwayat hidup ini diperbuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, Oktober 2018


Imam Syafii
NIM.51211005

**BIODATA ALUMNI
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN**

Nama Lengkap : Imam Syafii
 Tempat Tanggal Lahir : Sinunukan, 10 Juni 1993
 Nomor Induk Mahasiswa : 5132131005
 Jurusan : Pendidikan Teknik Elektro
 Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro
 Jenjang Studi : S-1
 Fakultas : Teknik
 Ijazah Terakhir Masuk Unimed : SMA N 1 Sinunukan
 Tanggal Meja Hijau : 25 September 2018
 Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) : 3,08 (Tiga Koma Nol Delapan)
 Alamat Setelah Lulus : Medan, jl. Pimpinan, Gg. Paeran
 Telepon/Hp : 0812 6480 3204
 Kode Pos : 20233
 Nama Orang Tua
 Ayah : Sardi
 Ibu : Siti Aminah
 Alamat Orang Tua : Sinunukan II B, Kab. Mandailing Natal
 Telepon : -
 Kode Pos : 20233

| No | Mata Kuliah Yang Diambil Terakhir | SKS | Nilai |
|----|-----------------------------------|-----|-------|
| 1 | Skripsi | 6 | A |

| Judul Skripsi | Tanggal Persetujuan Judul |
|--|--|
| Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik Kelas Xi Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik Di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan T.A 2017/2018 | 06 November 2017 |
| | Tanggal Mulai Penelitian |
| | 10 April 2018 |
| | Tanggal Ujian Meja Hijau |
| | 25 September 2018 |
| Dosen Pembimbing | : Prof. Dr. hamonangan tambunan, ST., M.Pd |
| Dosen Penasehat Akademik | : Dr. Baharuddin, S.T., M.Pd |



Medan, Oktober 2018


 Imam Syafii
 NIM.5133331014