

Lampiran 1. Angket Penilaian oleh Ahli Media



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN

PENILAIAN MULTIMEDIA INTERAKTIF
(AHLI MEDIA)

| | |
|----------------------------|--|
| Nama Multimedia Interaktif | : Media Pembelajaran Menerapkan Perawatan Perangkat Keras Komputer |
| Bentuk Media | : Multimedia Interaktif |
| Mata Pelajaran | : Jaringan Dasar |
| Topik Bahasan | : Menerapkan Perawatan Perangkat Keras Komputer |
| Sasaran Pengguna | : Siswa Kelas X TKJ SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan |
| Pengembang | : Suranta Aidil Karo Karo |

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 Anda sangat berharga untuk peningkatan mutu reka bentuk multimedia ini.

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 | | | ✓ | | |
| 8 | Urutan penyajian bahan | | ✓ | | | |

| | | | | | | |
|----|--|--|--|---|---|--|
| 9 | Kesesuaian warna teks dengan background | | | | ✓ | |
| 10 | Kesesuaian bahan media dengan durasi waktu | | | ✓ | | |

D. Tanggapan dan Saran :

- Setiap interface harus ada tombol back bukan tombol home

Medan, 2018
Nama Penilai

Fuzelle
Fahurrozi Lubis B.IT, MSc IT
NIP.

THE
Character Building
UNIVERSITY



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

**PENILAIAN MULTIMEDIA INTERAKTIF
(AHLI MEDIA)**

| | |
|----------------------------|--|
| Nama Multimedia Interaktif | : Media Pembelajaran Menerapkan Perawatan Perangkat Keras Komputer |
| Bentuk Media | : Multimedia Interaktif |
| Mata Pelajaran | : Jaringan Dasar |
| Topik Bahasan | : Menerapkan Perawatan Perangkat Keras Komputer |
| Sasaran Pengguna | : Siswa Kelas X TKJ SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan |
| Pengembang | : Suranta Aidil Karo Karo |

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 Anda sangat berharga untuk peningkatan mutu reka bentuk multimedia ini.

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 | | ✓ | | | |
| 8 | Urutan penyajian bahan | | ✓ | | | |

| | | | | | |
|----|--|---|--|--|--|
| 9 | Kesesuaian warna teks dengan background | ✓ | | | |
| 10 | Kesesuaian bahan media dengan durasi waktu | ✓ | | | |

D. Tanggapan dan Saran :

Tingkatkan interaksi pada evaluasi.

Medan, 2018
Nama Penilai

Bagoes Maulana
Bagoes Maulana, M.Kom
NIP. 19850512 201504 1002

THE
Character Building
UNIVERSITY

Lampiran 2. Angket Penilaian oleh Ahli Materi



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

**PENILAIAN MULTIMEDIA INTERAKTIF
(AHLI MATERI)**

| | |
|----------------------------|--|
| Nama Multimedia Interaktif | : Media Pembelajaran Menerapkan Perawatan Perangkat Keras Komputer |
| Bentuk Media | : Multimedia Interaktif |
| Mata Pelajaran | : Jaringan Dasar |
| Topik Bahasan | : Menerapkan Perawatan Perangkat Keras Komputer |
| Sasaran Pengguna | : Siswa Kelas X TKJ SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan |
| Pengembang | : Suranta Aidil Karo Karo |

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 Anda sangat berharga untuk peningkatan mutu reka bentuk multimedia ini.

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 | | ✓ | | | |

C. Tanggapan dan Saran :

Medis Sangat Memadai
Kerusus with kompetensi Perawatan
Perangkat Keras komputer, selanjutnya
harus bisa dikembangkan sesuai
kebutuhan & kondisi (flexibel)

Medan, 24-02-2018
Nama Penilai



Tiarna Silite, M.Pd.T

THE
Character Building
UNIVERSITY



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

**PENILAIAN MULTIMEDIA INTERAKTIF
(AHLI MATERI)**

| | |
|----------------------------|--|
| Nama Multimedia Interaktif | : Media Pembelajaran Menerapkan Perawatan Perangkat Keras Komputer |
| Bentuk Media | : Multimedia Interaktif |
| Mata Pelajaran | : Jaringan Dasar |
| Topik Bahasan | : Menerapkan Perawatan Perangkat Keras Komputer |
| Sasaran Pengguna | : Siswa Kelas X TKJ SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan |
| Pengembang | : Suranta Aidil Karo Karo |

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 Anda sangat berharga untuk peningkatan mutu reka bentuk multimedia ini.

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 | ✓ | | | | |

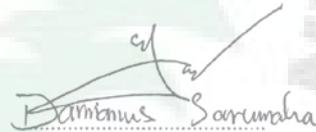
B. Konten Bahan Ajar

| 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 | | | | ✓ | |

C. Tanggapan dan Saran :

Media sangat memadai tentang kompetensi Perawatan Perangkat Keras Komputer, kemudian harus bisa dikembangkan lagi sesuai kebutuhan dan kondisi yang diinginkan.

Medan, 24-02-2018
Nama Penilai


Damimus Sarumaha

THE
Character Building
UNIVERSITY

Lampiran 3. Angket Penilaian oleh Seorang Murid (Usher)



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

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

Nama Multimedia Interaktif : Media Pembelajaran Menerapkan Perawatan Perangkat Keras Komputer
 Bentuk Media : Multimedia Interaktif
 Mata Pelajaran : Jaringan Dasar
 Topik Bahasan : Menerapkan Perawatan Perangkat Keras Komputer
 Sasaran Pengguna : Siswa Kelas X TKJ SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan
 Pengembang : Suranta Aidil Karo Karo

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.

THE 2018

Terima kasih karena telah meluangkan waktu untuk penilaian ini. Pendapat Anda sangat berharga untuk peningkatan mutu reka bentuk multimedia ini.

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 | ✓ | | | | |

Lampiran 4. Deskripsi Instrumen Penilaian Media

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 *Coursware*

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

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 jbaran 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 jbaran 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

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 jabaran 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 sertapenggunaan 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

Lampiran 5. Surat Penugasan Dosen Pembimbing Skripsi



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 : 2127/UN33.5.6 / PL/2017
Lamp. : -
Hal : Penugasan Dosen Pembimbing Skripsi

Kepada Yth. Sriadhi, S.T.,M.Pd.,M.Kom.,Ph.D
Di
Tempat

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

Nama : Suranta Aidil Karo Karo
NIM : 5131131026
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektro.
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro (S1)

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,
a.n. Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik



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

Medan, 16 Juni 2017
Ketua Jurusan Pend. T. Elektro

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

THE
Character Building
UNIVERSITY

Lampiran 6. Surat Permohonan Izin Observasi



Nomor : 2341/ UN. 33.5.6 / PL / 2017
 Lamp : -
 Hal : Permohonan Izin Observasi

Yth. Kepala Sekolah SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan
 Jl. Kolam
 Di
 Kab.Deli Serdang

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

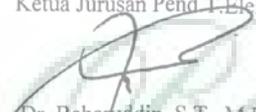
Nama : Suranta Aidil Karo Karo
 NIM : 5131131026
 Jurusan : Pendidikan Teknik Elektro
 Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro (S1)
 Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Menggunakan Adobe Flash CS6 Pada Mata Pelajaran Komputer Jaringan Dasar Di Kelas X SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan

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

Mengetahui,
 a.n. Dekan,
 Wakil Dekan Bidang Akademik


 Dr. Rosnelli, M.Pd
 NIP.19621020-198903-2-002

Medan, 18 Agustus 2017
 Ketua Jurusan Pend.T.Elektro


 Dr. Bahauddin. S.T., M.Pd
 NIP. 196612311992031020

Lampiran 7. Surat Balasan Observasi



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 : 421.5/1155/SMK.01/PL/2017

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan Nomor : 2341/UN.33.5.6/PL/2017 Tanggal 18 Agustus 2017 tentang Permohonan Izin Observasi, maka dengan ini Kepala Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Percut Sei Tuan menerangkan bahwa :

Nama : SURANTA AIDIL KARO KARO
 NIM : 5131131026
 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, 24 Agustus 2017



THE
Character Building
 UNIVERSITY

Lampiran 8. Surat Permohonan Izin Penelitian



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 : 2804/UN.33.5.1/PL/2018

Medan, 2 Maret 2018

Lamp. : -

Hal : Permohonan Izin Penelitian

Yth. Kepala Sekolah SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan
Jl. Kolam No. 3, Medan Estate
Medan

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 : Suranta Aidil Karo Karo

NIM : 5131131026

Jurusan : Pendidikan Teknik Elektro

Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro (S1)

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan Adobe Flash CS 6 Pada Pembelajaran Menerapkan Perawatan Perangkat Keras Komputer TKJ Di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan.

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

Mengetahui,

Dekan,
Bidang Akademik



Dr. Hj. Rosneli, M.Pd

NIP.196210201989032002

Tembusan :

1. Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektro
2. Arsip

Lampiran 9. Surat Balasan Penelitian



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 : 421.5/247/SMK.01/PL/2018

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan Nomor : 2804/UN.33.5.1/PL/2018 tanggal 02 Maret 2018 tentang Izin Penelitian, maka dengan ini Kepala Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Percut Sei Tuan menerangkan bahwa :

Nama : SURANTA AIDIL KARO KARO
 NIM : 5131131026
 Jenjang / Jurusan : S1 / Pendidikan Teknik Elektro

Benar telah melaksanakan penelitian dengan judul :

"Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan Adobe Flash CS6 Pada Pembelajaran Menerapkan Perawatan Perangkat Keras Komputer TKJ Di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan".

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

Percut Sei Tuan, 12 Maret 2018

a.n KEPALA

Wakil Kelembagaan



EFFI RAMADHANI, S. Si

NIS 15682172000122004

THE
Character Building
 UNIVERSITY

Lampiran 10. Silabus

SILABUS MATA PELAJARAN JARINGAN DASAR (DASAR PROGRAM KEAHLIAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI)

Satuan Pendidikan : SMK/MAK

Kelas : X

Kompetensi Inti * :

KI 3 Pengetahuan : Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Teknik Komputer dan Jaringan pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.

KI 4 Keterampilan : Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja *Teknik Komputer dan Jaringan*. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja.

Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

| Kompetensi Dasar | Indikator Pencapaian Kompetensi | Materi Pokok | Alokasi Waktu (JP) | Kegiatan Pembelajaran | Penilaian |
|--|---|--|--------------------|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 3.1 Menerapkan K3LH di sesuaikan dengan lingkungan kerja. 4.1 Melaksanakan K3LH di lingkungan kerja | 3.1.1 Menjelaskan prinsip K3LH 3.1.2 Menentukan prosedur K3LH 4.1.1 Mengikuti prosedur K3LH 4.1.2 Mengimplementasikan K3LH | <ul style="list-style-type: none"> • K3LH • Peraturan perundang-undangan yang mengatur K3LH • Peraturan perundang-undangan K3 • Peraturan perundang-undangan keselamatan kerja • Peraturan perundang-undangan perlindungan tenaga kerja • Identifikasi pelanggaran prosedur K3 • Identifikasi perilaku mencurigakan terhadap K3 | 3 | <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang K3LH • Mengumpulkan data tentang K3LH • Mengolah data tentang K3LH • Mengomunikasikan tentang K3LH | Pengetahuan : <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis Keterampilan : <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian unjuk kerja • Observasi |
| 3.2 Menerapkan perakitan computer | 3.2.1 Menjelaskan bagian-bagian perangkat keras komputer 3.2.2 Menentukan spesifikasi komputer sesuai dengan kebutuhan pekerjaan | <ul style="list-style-type: none"> • Dasar Komputer • Arsitektur dan Organisasi Komputer • Prinsip dan cara kerja komputer • Anatomi dan bagian-bagian | 12 | <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang perakitan komputer | Pengetahuan : <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis Keterampilan : |

| | | | | | |
|--|---|---|---|---|--|
| 4.2 Merakit komputer | <p>3.2.3 Menentukan langkah-langkah perakitan komputer sesuai standar industri</p> <p>4.2.1 Menerapkan prosedur K3 perakitan komputer</p> <p>4.2.2 Melakukan perakitan komputer sesuai standar industri</p> <p>4.2.3 Membuat laporan perakitan komputer</p> | <p>perangkat keras komputer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alat kerja perakitan komputer • Cara melakukan perakitan komputer • Prosedur pembuatan laporan perakitan komputer | | <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan data tentang perakitan komputer • Mengolah data tentang perakitan komputer • Mengomunikasikan tentang perakitan komputer | <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian unjuk kerja • Observasi |
| <p>3.3 Menerapkan pengujian perakitan komputer</p> <p>4.3 Menguji kinerja komputer</p> | <p>3.3.1 Menentukan cara pengujian hasil perakitan komputer</p> <p>3.3.2 Mengurutkan langkah-langkah pengujian hasil perakitan komputer</p> <p>4.3.1 melakukan pengujian hasil perakitan komputer</p> <p>4.3.2 Membuat laporan pengujian kinerja komputer</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Proses POST • Langkah-langkah melakukan pengujian hasil perakitan komputer • Prosedur pembuatan laporan perakitan komputer | 6 | <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang pengujian perakitan komputer • Mengumpulkan data tentang pengujian perakitan komputer • Mengolah data tentang pengujian perakitan komputer • Mengomunikasikan tentang pengujian perakitan komputer | <p>Pengetahuan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis <p>Keterampilan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian unjuk kerja • Observasi |

| | | | | | |
|--|---|---|-----------|---|---|
| <p>3.4 Menerapkan konfigurasi BIOS pada komputer</p> <p>4.4 Melakukan seting BIOS</p> | <p>3.4.1 Menjelaskan komponen BIOS</p> <p>3.4.2 Menentukan konfigurasi BIOS sesuai dengan kebutuhan</p> <p>4.4.1 Melakukan konfigurasi BIOS sebagai prasyarat penginstalasian sistem operasi</p> <p>4.4.2 Melakukan pengujian hasil konfigurasi BIOS</p> <p>4.4.3 Membuat laporan hasil konfigurasi BIOS</p> | <ul style="list-style-type: none"> • BIOS • Komponen BIOS • Langkah-langkah konfigurasi BIOS • Prosedur pembuatan laporan konfigurasi BIOS | <p>3</p> | | <p>Pengetahuan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis <p>Keterampilan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian unjuk kerja • Obervasi |
| <p>3.5 Menerapkan instalasi system operasi</p> <p>4.5 Menginstalasi system operasi</p> | <p>3.5.1 Menjelaskan prinsip dasar sistem operasi</p> <p>3.5.2 Mengklasifikasikan jenis-jenis sistem operasi</p> <p>3.5.3 Menjelaskan perintah dasar sistem operasi</p> <p>4.5.1 Melakukan instalasi sistem operasi proprietary dan opensource berbasis GUI</p> <p>4.5.2 Melakukan instalasi sistem operasi opensource berbasis</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Konsep Sistem Operasi • Prinsip kerja Sistem Operasi • Kernel • Instalasi sistem operasi berbasis GUI windows dan Linux/FreeBSD • Instalasi sistem operasi berbasis command line interface Linux/FreeBSD • Perintah dasar operasi Sistem Operasi • Manajemen Sistem Operasi | <p>12</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang instalasi sistem operasi • Mengumpulkan data tentang instalasi sistem operasi • Mengolah data tentang instalasi sistem operasi • Mengomunikasikan tentang instalasi sistem | <p>Pengetahuan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis <p>Keterampilan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian unjuk kerja • Obervasi |

| | | | | | |
|--|--|--|---|---|---|
| | <p>command line interface</p> <p>4.5.3 Melakukan pengujian hasil instalasi sistem operasi</p> <p>4.5.4 Menggunakan perintah-perintah dasar sistem operasi proprietary dan opensource.</p> <p>4.5.5 Membuat laporan hasil instalasi sistem operasi.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Prosedur pembuatan laporan instalasi sistem operasi | | operasi | |
| <p>3.6 Menerapkan instalasi <i>driver</i> perangkat keras komputer</p> <p>4.6 Menginstalasi <i>driver</i> perangkat keras komputer</p> | <p>3.6.1 Menjelaskan jenis dan fungsi driver perangkat keras</p> <p>3.6.2 Menentukan jenis driver perangkat keras yang akan di instal sesuai dengan kebutuhan</p> <p>3.6.3 Mengurutkan langkah-langkah instalasi driver perangkat keras</p> <p>4.6.1 Melakukan instalasi driver perangkat keras sesuai kebutuhan</p> <p>4.6.2 Membuat laporan instalasi driver perangkat keras</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Jenis-jenis driver perangkat keras komputer • Langkah-langkah instalasi driver perangkat keras komputer • Prosedur pembuatan laporan instalasi driver perangkat keras komputer | 3 | <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang instalasi <i>driver</i> perangkat keras komputer • Mengumpulkan data tentang instalasi <i>driver</i> perangkat keras komputer • Mengolah data tentang instalasi <i>driver</i> perangkat keras komputer • Mengomunikasikan tentang instalasi <i>driver</i> perangkat keras komputer | <p>Pengetahuan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis <p>Keterampilan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian unjuk kerja • Obervasi |

| | | | | | |
|--|---|--|----------|---|---|
| <p>3.7 Menerapkan instalasi software aplikasi</p> <p>4.7 Menginstalasi software aplikasi</p> | <p>3.7.1 Menjelaskan jenis dan fungsi software aplikasi</p> <p>3.7.2 Menentukan jenis software aplikasi yang akan diinstal sesuai dengan kebutuhan</p> <p>3.7.3 Mengurutkan langkah-langkah melakukan instalasi software aplikasi</p> <p>4.7.1 Melakukan instalasi software aplikasi sesuai dengan kebutuhan</p> <p>4.7.2 Membuat laporan hasil instalasi software aplikasi</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Software Aplikasi • Langkah-langkah instalasi software aplikasi • Prosedur pembuatan laporan instalasi software aplikasi | <p>3</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang instalasi software aplikasi • Mengumpulkan data tentang instalasi software aplikasi • Mengolah data tentang instalasi software aplikasi • Mengomunikasikan tentang instalasi software aplikasi | <p>Pengetahuan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis <p>Keterampilan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian unjuk kerja • Obervasi |
| <p>3.8 Menerapkan perawatan perangkat keras komputer</p> <p>4.8 Melakukan perawatan perangkat keras komputer</p> | <p>3.8.1 Menjelaskan alat dan bahan perawatan perangkat keras</p> <p>3.8.2 Menentukan cara perawatan perangkat keras komputer</p> <p>3.8.3 Mengurutkan langkah-langkah perawatan perangkat keras komputer</p> <p>4.8.1 Melakukan perawatan perangkat keras komputer</p> <p>4.8.2 Membuat laporan hasil perawatan perangkat keras</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Perawatan perangkat keras komputer • Alat kerja perawatan perangkat keras komputer • Langkah-langkah perawatan perangkat keras komputer • Diagram alur prosedur perawatan perangkat keras komputer • Prosedur pembuatan laporan perawatan perangkat keras komputer | <p>6</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang perawatan perangkat keras komputer • Mengumpulkan data tentang perawatan perangkat keras komputer • Mengolah data tentang perawatan perangkat keras komputer | <p>Pengetahuan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis <p>Keterampilan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian unjuk kerja • Obervasi |

| | | | | | |
|--|--|---|---|---|--|
| | computer | | | <ul style="list-style-type: none"> • Mengomunikasikan tentang perawatan perangkat keras komputer | |
| 3.9 Menganalisis permasalahan pada perangkat keras 4.9 Melakukan perbaikan pada perangkat keras | <p>3.9.1 Menentukan cara pemeriksaan permasalahan pada perangkat keras</p> <p>3.9.2 Mendeteksi letak kerusakan komponen perangkat keras komputer</p> <p>4.9.1 Memperbaiki kerusakan perangkat keras komputer</p> <p>4.9.2 Menguji hasil perbaikan perangkat keras komputer</p> <p>4.9.3 Membuat laporan hasil perbaikan perangkat keras computer</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Prosedur dan teknik pemeriksaan permasalahan pada perangkat keras komputer • Teknik penggantian komponen • Prosedur pengecekan hasil perbaikan • Prosedur pembuatan laporan perbaikan perangkat keras komputer | 6 | <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang permasalahan pada perangkat keras • Mengumpulkan data tentang permasalahan pada perangkat keras • Mengolah data tentang permasalahan pada perangkat keras • Mengomunikasikan tentang permasalahan pada perangkat keras | <p>Pengetahuan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis <p>Keterampilan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian unjuk kerja • Observasi |
| 3.10 Menganalisis permasalahan pada instalasi software aplikasi 4.10 Mengelola perbaikan pada instalasi software aplikasi | <p>3.10.1 Menentukan cara pemeriksaan permasalahan pada instalasi software aplikasi</p> <p>3.10.2 Mendeteksi letak permasalahan instalasi software aplikasi</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Prosedur dan teknik pemeriksaan permasalahan pada instalasi software aplikasi • Teknik perbaikan instalasi software aplikasi • Prosedur pengecekan hasil perbaikan • Prosedur pembuatan laporan | 6 | <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang permasalahan pada instalasi software aplikasi • Mengumpulkan data tentang permasalahan | <p>Pengetahuan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis <p>Keterampilan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian unjuk kerja • Observasi |

| | | | | | |
|--|--|--|---|---|--|
| | <p>4.10.1 Memperbaiki permasalahan instalasi software aplikasi</p> <p>4.10.2 Menguji hasil perbaikan instalasi software aplikasi</p> <p>4.10.3 Membuat laporan hasil perbaikan instalasi software aplikasi</p> | <p>perbaikan instalasi software aplikasi</p> | | <p>pada instalasi software aplikasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengolah data tentang permasalahan pada instalasi software aplikasi • Mengomunikasikan tentang permasalahan pada instalasi software aplikasi | |
| <p>3.11 Menerapkan instalasi jaringan komputer</p> <p>4.11 Menginstalasi jaringan komputer</p> | <p>3.11.1 Menjelaskan dasar jaringan komputer</p> <p>3.11.2 Menjelaskan alat kerja dan bahan-bahan jaringan komputer yang dibutuhkan</p> <p>3.11.3 Menentukan cara instalasi jaringan komputer</p> <p>4.11.1 Melakukan instalasi jaringan komputer</p> <p>4.11.2 Menguji hasil instalasi jaringan komputer</p> <p>4.11.3 Membuat laporan hasil instalasi jaringan komputer</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Jaringan komputer fundamental • Pemodelan Layer OSI • Pemodelan Layer TCP/IP • Pengenalan port number • Jenis protokol jaringan • Konsep ICMP, IP dan ARP • Media jaringan • Peralatan jaringan • Pengkabelan (Copper) • Prosedur instalasi jaringan komputer sederhana • Teknik instalasi jaringan komputer sederhana • Prosedur pengujian hasil instalasi jaringan komputer • Prosedur pembuatan laporan | 6 | <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang instalasi jaringan komputer • Mengumpulkan data tentang instalasi jaringan komputer • Mengolah data tentang instalasi jaringan komputer • Mengomunikasikan tentang instalasi jaringan komputer | <p>Pengetahuan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis <p>Keterampilan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian unjuk kerja • Observasi |

| | | | | | |
|---|---|---|---|--|--|
| | | instalasi jaringan komputer | | | |
| 3.12 Menerapkan pengalaman IP pada jaringan komputer | 3.12.1 Menjelaskan konsep pengalaman IP | <ul style="list-style-type: none"> • IP Address • Subnetting dan supernetting | 6 | <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang pengalaman IP pada jaringan komputer | Pengetahuan : <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis |
| 4.12 Mengkonfigurasi pengalaman IP pada jaringan komputer | 3.12.2 Mengklasifikasikan jenis pengalaman IP | <ul style="list-style-type: none"> • CIDR • IPv6 | | <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan data tentang pengalaman IP pada jaringan komputer | Keterampilan : <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian unjuk kerja |
| | 3.12.3 Menentukan cara pengalaman IP pada jaringan komputer | <ul style="list-style-type: none"> • Prosedur pengalaman IP pada jaringan komputer • Prosedur pengecekan hasil pengalaman IP pada jaringan komputer | | <ul style="list-style-type: none"> • Mengolah data tentang pengalaman IP pada jaringan komputer | <ul style="list-style-type: none"> • Observasi |
| | 4.12.1 Melakukan konfigurasi pengalaman IP pada jaringan komputer | <ul style="list-style-type: none"> • Prosedur pembuatan laporan hasil pengalaman IP pada jaringan komputer | | <ul style="list-style-type: none"> • Mengomunikasikan tentang pengalaman IP pada jaringan komputer | |
| | 4.12.2 Menguji hasil konfigurasi pengalaman IP pada jaringan komputer | | | | |
| | 4.12.3 Membuat laporan pengalaman IP pada jaringan komputer | | | | |
| 3.13 Menerapkan sumber daya berbagi pakai pada jaringan komputer | 3.13.1 Menjelaskan prinsip sumber daya berbagi pakai (sharing resources) pada jaringan komputer | <ul style="list-style-type: none"> • Sumber daya berbagi pakai • Prosedur dan teknik instalasi sumber daya berbagi pakai | 6 | <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang instalasi sumber daya berbagi pakai pada jaringan komputer | Pengetahuan : <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis |
| 4.13 Menginstalasi sumber daya berbagi pakai pada jaringan komputer | 3.13.2 Mengklasifikasikan jenis sumber daya berbagi pakai (sharing resources) pada | <ul style="list-style-type: none"> • Teknik instalasi sumber daya berbagi pakai • Prosedur pembuatan laporan instalasi sumber daya pakai | | <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan data | Keterampilan : <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian unjuk kerja • Observasi |

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | <p>jaringan komputer</p> <p>3.13.3 Menentukan cara sumber daya berbagi pakai (sharing resources) pada jaringan komputer</p> <p>4.13.1 Melakukan sumber daya berbagi pakai (sharing resources) pada jaringan komputer</p> <p>4.13.2 Menguji hasil sumber daya berbagi pakai (sharing resources) pada jaringan komputer</p> <p>4.13.3 Membuat laporan sumber daya berbagi pakai (sharing resources) pada jaringan komputer</p> | | <p>tentang instalasi sumber daya berbagi pakai pada jaringan komputer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengolah data tentang instalasi sumber daya berbagi pakai pada jaringan komputer • Mengomunikasikan tentang instalasi sumber daya berbagi pakai pada jaringan komputer | |
|--|--|--|---|--|

| | | | | | |
|---|---|---|----------|--|---|
| <p>3.14 Menerapkan instalasi koneksi internet pada <i>workstation</i></p> | <p>3.14.1 Menjelaskan konsep internet</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Internet • OTT (over the top) | <p>6</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang instalasi koneksi internet pada <i>workstation</i> | <p>Pengetahuan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis |
| <p>4.14 Menginstalasi koneksi internet pada <i>workstation</i></p> | <p>3.14.2 Menentukan peralatan yang dibutuhkan untuk koneksi internet</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Kategori aplikasi dan layanan OTT • Jenis peralatan untuk koneksi internet | | <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan data tentang instalasi koneksi internet pada <i>workstation</i> | <p>Keterampilan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian unjuk kerja |
| | <p>3.14.3 Menentukan cara konfigurasi koneksi internet</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Prosedur instalasi internet pada <i>workstation</i> | | <ul style="list-style-type: none"> • Mengolah data tentang instalasi koneksi internet pada <i>workstation</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Observasi |
| | <p>4.14.1 Melakukan konfigurasi koneksi internet</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Teknik instalasi internet pada <i>workstation</i> | | <ul style="list-style-type: none"> • Mengomunikasikan tentang instalasi koneksi internet pada <i>workstation</i> | |
| | <p>4.14.2 Menguji hasil konfigurasi koneksi internet</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Prosedur dan teknik sharing internet connection pada <i>workstation</i> | | | |
| | <p>4.14.3 Membuat laporan hasil konfigurasi koneksi internet</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Prosedur pengecekan hasil instalasi internet pada <i>workstation</i> • Prosedur pembuatan laporan instalasi internet pada <i>workstation</i> | | | |

| | | | | | |
|--|---|--|----------|---|---|
| <p>3.15 Mengevaluasidesainjaringan lokal (LAN)</p> <p>4.15 Mendesainjaringanlokal (LAN)</p> | <p>3.15.1 Menjelaskan prinsip LAN</p> <p>3.15.2 Menentukan persyaratan LAN</p> <p>4.15.1 Membuat disain LAN</p> <p>4.15.2 Mempresentasikan hasil disain LAN</p> | <ul style="list-style-type: none"> • LAN • Prosedur pembuatan disain LAN • Prosedur pembuatan presentasi disain LAN | <p>6</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang desain jaringan lokal (LAN) • Mengumpulkan data tentang desain jaringan lokal (LAN) • Mengolah data tentang desain jaringan lokal (LAN) • Mengomunikasikan tentang desain jaringan lokal (LAN) | <p>Pengetahuan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis <p>Keterampilan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian unjuk kerja • Obervasi |
| <p>3.16 Menerapkaninstalasijaringan lokal (LAN)</p> <p>4.16 Menginstalasijaringanlokal (LAN)</p> | <p>3.16.1 Menentukan spesifikasi LAN</p> <p>3.16.2 Menentukan peralatan dan bahan yang dibutuhkan untuk instalasi LAN</p> <p>4.16.1 Melakukan instalasi LAN</p> <p>4.16.2 Menguji hasil instalasi LAN</p> <p>4.16.3 Membuat laporan hasil instalasi LAN</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Persyaratan LAN • Peralatan yang dibutuhkan • Pengalokasian IP Address • Prosedur instalasi LAN dan WLAN (Hotspot) • Prosedur pengecekan hasil instalasi LAN dan WLAN (Hotspot) • Prosedur pembuatan laporan instalasi LAN dan WLAN (Hotspot) | <p>6</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang instalasi jaringan lokal (LAN) • Mengumpulkan data tentang instalasi jaringan lokal (LAN) • Mengolah data tentang instalasi jaringan lokal (LAN) | <p>Pengetahuan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis <p>Keterampilan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian unjuk kerja • Obervasi |

| | | | | | |
|---|--|--|---|---|---|
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Mengomunikasikan tentang instalasi jaringan lokal (LAN) | |
| <p>3.17 Menerapkan perawatan jaringan lokal (LAN)</p> <p>4.17 Melakukan perawatan jaringan lokal (LAN)</p> | <p>3.17.1 Menjelaskan jenis-jenis perawatan jaringan lokal (LAN)</p> <p>3.17.2 Menentukan cara perawatan jaringan lokal (LAN)</p> <p>3.17.3 Mengurutkan langkah-langkah perawatan jaringan lokal (LAN)</p> <p>4.17.1 Melakukan perawatan jaringan lokal (LAN)</p> <p>4.17.2 Membuat laporan hasil perawatan perangkat keras computer</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Perawatan jaringan lokal (LAN) • Alat kerja perawatan jaringan lokal (LAN) • Langkah-langkah perawatan jaringan lokal (LAN) • Prosedur pembuatan laporan perawatan jaringan lokal (LAN) | 6 | <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang perawatan jaringan lokal (LAN) • Mengumpulkan data tentang perawatan jaringan lokal (LAN) • Mengolah data tentang perawatan jaringan lokal (LAN) • Mengomunikasikan tentang perawatan jaringan lokal (LAN) | <p>Pengetahuan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis <p>Keterampilan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian unjuk kerja • Obervasi |
| <p>3.18 Menganalisis permasalahan pada jaringan lokal (LAN)</p> <p>4.18 Mengelola perbaikan pada jaringan lokal (LAN)</p> | <p>3.18.1 Menentukan cara pemeriksaan permasalahan pada jaringan lokal (LAN)</p> <p>3.18.2 Mendeteksi letak permasalahan pada jaringan lokal (LAN)</p> <p>4.18.1 Memperbaiki permasalahan</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Prosedur dan teknik pemeriksaan permasalahan pada jaringan lokal (LAN) • Teknik perbaikan permasalahan pada jaringan lokal (LAN) • Troubleshooting jaringan lokal (LAN) • Diagram alur perbaikan jaringan | 6 | <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang permasalahan pada jaringan lokal (LAN) • Mengumpulkan data tentang permasalahan | <p>Pengetahuan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis <p>Keterampilan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian unjuk kerja • Obervasi |

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| | <p>pada jaringan lokal (LAN)</p> <p>4.18.2 Menguji hasil perbaikan permasalahan pada jaringan lokal (LAN)</p> | <p>lokal (LAN)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prosedur pengecekan hasil perbaikan • Prosedur pembuatan laporan hasil perbaikan pada jaringan lokal (LAN) | <p>pada jaringan lokal (LAN)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengolah data tentang permasalahan pada jaringan lokal (LAN) • Mengomunikasikan tentang permasalahan pada jaringan lokal (LAN) | |
|--|---|--|--|--|

Lampiran 11. RPP

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan

Kelas/Semester : X TKJ/1

Mata Pelajaran : Jaringan Dasar

Materi Pokok : Menerapkan Perawatan Perangkat Keras Komputer

Alokasi Waktu : 3x45 Menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya;
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif, 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;
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 bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah;
4. Mengolah, menalar, dan menyaji 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.

B. Kompetensi Dasar

| | |
|-----|---|
| 1.1 | Memahami nilai-nilai keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya |
| 1.2 | Mendeskripsikan kebesaran Tuhan yang menciptakan berbagai sumber energi di alam |
| 1.3 | Mengamalkan nilai-nilai keimanan sesuai dengan ajaran agama dalam kehidupan sehari-hari |
| 2.1 | Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi |
| 2.2 | Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan |
| 3.8 | Menerapkan perawatan perangkat keras computer Indikator 3.8.1 Menjelaskan alat dan bahan perawatan perangkat keras komputer 3.8.2 Menentukan cara perawatan perangkat keras komputer 3.8.3 Mengurutkan langkah-langkah perawatan perangkat keras komputer |
| 4.2 | Melakukan perawatan perangkat keras computer Indikator 4.8.1 Melakukan perawatan perangkat keras komputer 4.8.2 Membuat laporan hasil perawatan perangkat keras komputer |

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu menjelaskan alat dan bahan perawatan perangkat keras komputer.
2. Siswa mampu menentukan cara perawatan perangkat keras komputer.
3. Siswa mampu mengurutkan langkah-langkah perawatan perangkat keras komputer.
4. Siswa mampu melakukan perawatan perangkat keras komputer.
5. Siswa mampu membuat laporan hasil perawatan perangkat keras komputer.

D. Materi Pembelajaran

1. Alat dan bahan perawatan perangkat keras komputer
2. Alat kerja perawatan perangkat keras komputer
3. Langkah-langkah perawatan perangkat keras komputer
4. Diagram alur prosedur perawatan perangkat keras komputer
5. Prosedur pembuatan laporan perawatan perangkat keras komputer

E. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

- Pendekatan : Pendekatan Ilmiah (scientific)
- Model Pembelajaran : Discovery Learning
- Metode Pembelajaran : diskusi kelompok, studi literatur, dan tanya jawab

F. Alat Media/Sumber Belajar

- Silabus
- Media pembelajaran : bahan tayang pada komputer
- Sumber belajar : buku Jaringan Dasar



G. Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | | Waktu |
|-------------|---|---|-------------|
| Pendahuluan | <ul style="list-style-type: none"> • Berdoa • Mengecek kehadiran siswa. • Memotifasi | | 10 Menit |
| Inti | Discovery Learning | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Pemberian stimulus terhadap siswa | <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk melihat tentang alat dan bahan perawatan perangkat keras komputer, cara perawatan perangkat keras komputer, langkah-langkah perawatan perangkat keras computer dan melakukan perawatan perangkat keras komputer. • Guru menugaskan siswa membaca buku untuk mengidentifikasi alat dan bahan perawatan perangkat keras komputer, cara perawatan perangkat keras komputer, langkah-langkah perawatan perangkat keras computer dan melakukan perawatan perangkat keras komputer. • Siswa melihat media pembelajaran yang disajikan oleh Guru. | 15 Menit |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Menyatakan sebuah permasalahan kepada siswa untuk diidentifikasi | <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengidentifikasi masalah utama tentang perawatan perangkat keras komputer • Siswa mengidentifikasi masalah yang didemonstrasikan oleh guru mengenai perawatan perangkat keras computer | 40 Menit |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Pengumpulan data | <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mencari informasi dan mengumpulkan data berkaitan dengan menerapkan perawatan perangkat keras komputer. | 20 Menit |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Pembuktian | <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengolah data dan membuat | 20 |

| | | | |
|---------|---|---|----------|
| | | kesimpulan tentang perawatan perangkat keras komputer. | Menit |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Penarikan kesimpulan | <ul style="list-style-type: none"> • Siswa membuat bahan presentasi tentang perawatan perangkat keras komputer • Siswa menyampaikan hasil simpulan dari kelompok dan guru memberi tanggapan atas hasil simpulan kelompok. | 15 Menit |
| Penutup | <ul style="list-style-type: none"> • Siswa bersama guru menyimpulkan pembelajaran • Siswa melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilakukan. • Siswa dan guru merencanakan tindak lanjut pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya. | | 15 Menit |

H. Instrumen Penilaian Pengetahuan

| No. Soal | Soal | Kunci Jawaban | Nilai |
|---------------|--|--|------------|
| 1 | Jelaskan hal-hal yang harus diperhatikan sebelum melakukan perawatan PC adalah ! | Mencabut steker dari jaringan listrik PLN | 25 |
| 2 | Untuk membersihkan debu pada lubang ventilasi pada casing PC, sebaiknya digunakan ! | Penyedot debu mini | 25 |
| 3 | Jelaskan fungsi dari alat penyedot debu mini adalah ! | Untuk digunakan membersihkan debu yang menempel pada keyboard, port, atau sela-sela casing | 25 |
| 4 | Untuk membersihkan noda/kotoran yang susah dilap pada casing PC bagian luar, sebaiknya ! | celup lap tersebut ke dalam air hangat, lalu bersihkan kotoran tersebut dengan hati-hati | 25 |
| Jumlah | | | 100 |

Keterangan :

1. Penyelesaian bersifat holistic dan komprehensif, tidak saja memberi skor untuk jawaban akhir, tetapi juga proses pemecahan masalah terutama meliputi pemahaman, komunikasi matematis (ketepatan penggunaan simbol dan istilah), penalaran (logis), serta ketepatan strategi memecahkan masalah
2. Skor masing-masing komponen penilaian ditetapkan berdasarkan perolehan skor terendah dari sub komponen penilaian dan memiliki bobot skor 20 setiap item.
3. Karakteristik tingkatan skor / rentang nilai :
 - Skor 60 – skor 69 (kurang paham)
 - Skor 70 – skor 79 (cukup paham)
 - Skor 80 – skor 89 (paham)
 - Skor 90 – skor 100 (amat paham)

Mengetahui,

Medan, Januari 2018

Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Kasni, M.Pd

Darmianus Sarumaha

THE
Character Building
UNIVERSITY

Lampiran 12.Lembar Perbaikan Skripsi

LEMBAR PERBAIKAN SKRIPSI

Nama : Suranta Aidil Karo Karo
NIM : 5131131026
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektro
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan *Adobe Flash CS 6* Pada Pembelajaran Menerapkan Perawatan Perangkat Keras Komputer TKJ Di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan.

Disetujui:

Dosen Pembimbing

H. Sriadhi S.T, M.Pd, M.Kom., Ph.D

NIP.19630422.198903.1.006

DosenPenguji :

Dr.Baharuddin, S.T, M.Pd

NIP.19661231.199203.1.020

Drs. Marsangkap Silitonga, M.Pd

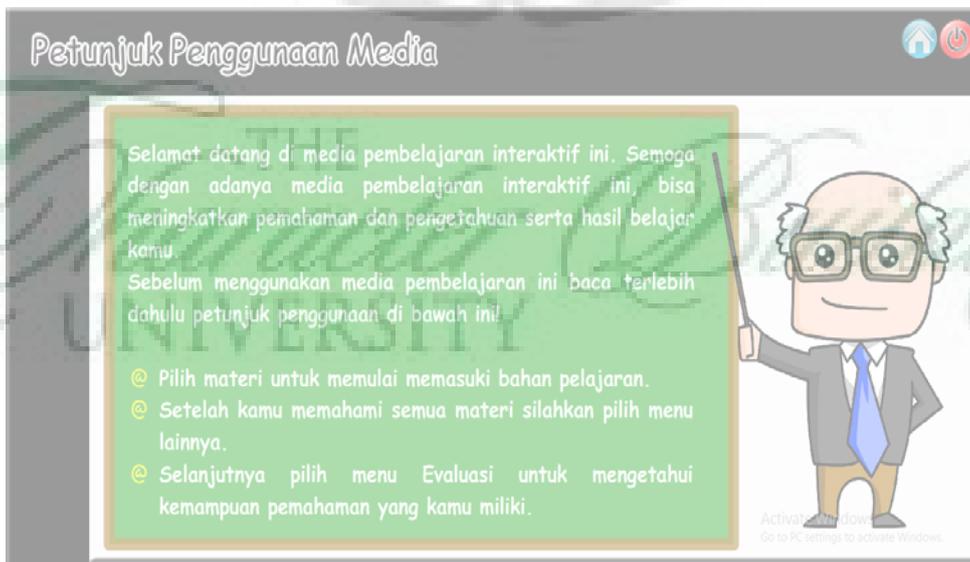
NIP.19601215.198601.1.001

Drs. Juaksa Manurung, S.T, M.Si

NIP. 19551124.198503.1.001

Lampiran 13. Tampilan Media

TAMPILAN MEDIA



Kompetensi Dasar

- ② Menerapkan Perawatan Perangkat Keras Komputer
- ② Melakukan Perawatan Perangkat Keras Komputer



Activate Windows
Go to PC settings to activate Windows.

Tujuan Pembelajaran

- ② Siswa mampu menjelaskan alat dan bahan perawatan perangkat keras komputer
- ② Siswa mampu melakukan perawatan perangkat keras komputer
- ② Siswa mampu menjelaskan langkah-langkah perawatan perangkat keras komputer
- ② Siswa mampu melakukan perawatan perangkat keras komputer



Activate Windows
Go to PC settings to activate Windows.

Alat dan Bahan Perawatan Perangkat Keras Komputer

Alat dan Bahan

Periferal komputer merupakan peralatan pendukung dari sebuah PC. Sebuah PC terdiri dari beberapa komponen, dimana masing masing komponen memiliki fungsi tersendiri yang akan saling berkaitan. Walaupun komponen PC terletak dalam sebuah case komputer namun masih banyak kotoran yang dapat mengganggu fungsionalitas komponen baik dari debu maupun sarang serangga.

Peralatan Perawatan

Langkah Perawatan

Untuk membersihkan kotoran tersebut dapat digunakan peralatan dan bahan yang sederhana seperti :

- ② Penyedot debu mini
- ② Kain kering atau tisu dan cairan pembersih
- ② Disk cleaner
- ② Cd Cleaner

Melakukan Perawatan

Sedangkan untuk alat perlu disediakan:

- ② Kuas
- ② Tang

Obeng
Activate Windows
Go to PC settings to activate Windows.

Referensi

- @ Har Akbar & Ginung Yogiswastiko. 2011. *TKJ Teknik Komputer dan Jaringan*. Bogor: Yudhistira.
- @ Tim Fakultas Teknik UNY. 2004. *Melakukan Perawatan PC*. Yogyakarta : Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan
- @ www.youtube.com

Activate Windows
Go to PC settings to activate Windows.



Activate Windows
Go to PC settings to activate Windows.

Biodata Pengembang

| | |
|------------------|-------------------------------|
| Nama | : Suranta Aidil Karo Karo |
| NIM | : 513181026 |
| Email | : suranta29@gmail.com |
| No. Hp | : 082366803914 |
| Tempat/Tgl Lahir | : Tanjungbalai/ 14 Maret 1995 |
| Jurusan | : Pendidikan Teknik Elektro |
| Fakultas | : Teknik |
| Instansi | : Universitas Negeri Medan |



Activate Windows
Go to PC settings to activate Windows.

Lampiran 14. Dokumentasi

DOKUMENTASI





**BIODATA ALUMNI
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
WISUDA PERIODE JULI 2018**

Nama Lengkap : Suranta Aidil Karo Karo
 Tempat Tanggal Lahir : Tanjungbalai, 14 Maret 1995
 Nomor Induk Mahasiswa : 5131131026
 Jurusan : Pendidikan Teknik Elektro
 Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro
 Jenjang Studi : S1
 Fakultas : Teknik
 Ijazah Terakhir Masuk Unimed : SMK
 Tanggal Meja Hijau : 12 April 2018
 Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) : 3,22 (Tiga Koma Dua Dua)
 Alamat Setelah Lulus : Jl. Taduan Gg. Buntu No 1, Medan Tembung
 Medan, Sumatera Utara
 Telepon/HP : 082366803914
 Kode Pos : 20222
 Nama Orangtua
 Ayah : M. Diksen Karo Karo
 Ibu : Domrah Situmorang
 Alamat Orangtua : Jl. Anwar Idris Lk. III, Bunga Tj., Datuk Bandar Timur,
 Tanjungbalai, Sumatera Utara
 Telepon : 08126309471
 Kode Pos : 21332

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

| Judul Skripsi | Tanggal Persetujuan Judul |
|---|----------------------------------|
| Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan <i>Adobe Flash CS 6</i> Pada Pembelajaran Menerapkan Perawatan Perangkat Keras Komputer TKJ Di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan | 16 Juni 2017 |
| | Tanggal Mulai Penelitian |
| | 02 Maret 2018 |
| | Tanggal Ujian meja Hijau |
| | 12 April 2018 |
| Dosen Pembimbing Skripsi | : Drs. Sriadhi, S.T, M.Pd, M.Kom |
| Dosen Pembimbing Akademik | : Dr. Baharuddin, S.T, M.Pd |

Medan, 21 Mei 2018



Suranta Aidil Karo Karo
NIM.5131131026



RIWAYAT HIDUP



Suranta Aidil Karo Karo, lahir di Kota Tanjungbalai, Sumatera Utara pada tanggal 14 Maret 1995. Ayah bernama M. Diksen Karo Karo, Ibu bernama Domrah Situmorang dan merupakan anak ke tiga dari empat bersaudara. Pada tahun 2007, penulis lulus dari Sekolah Dasar (SD) Negeri 137697 Kota Tanjungbalai. Tahun 2007, diterima di SMP Negeri 2 Kota Tanjungbalai dan lulus pada tahun 2010. Kemudian tahun 2010, penulis diterima di SMK Negeri 4 Kota Tanjungbalai dan lulus pada tahun 2013.

Tahun 2013, penulis diterima di Program Studi Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik (FT) Universitas Negeri Medan pada jalur undangan (SNMPTN). Pada tahun 2018, penulis lulus Strata 1 (S1) dari Program Studi Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik (FT) UNIMED (Universitas Negeri Medan).

Yang menjadi bagian utama dari semangat peneliti dalam menyelesaikan perkuliahan dan tugas akhir ini adalah kedua orangtua. Kemudian seluruh keluarga peneliti, teman terdekat peneliti, teman seperjuangan tugas akhir skripsi. Akhir kata peneliti mengucapkan banyak terima kasih kepada semua yang berkontribusi dalam penelitian ini.

THE
Character Building
UNIVERSITY