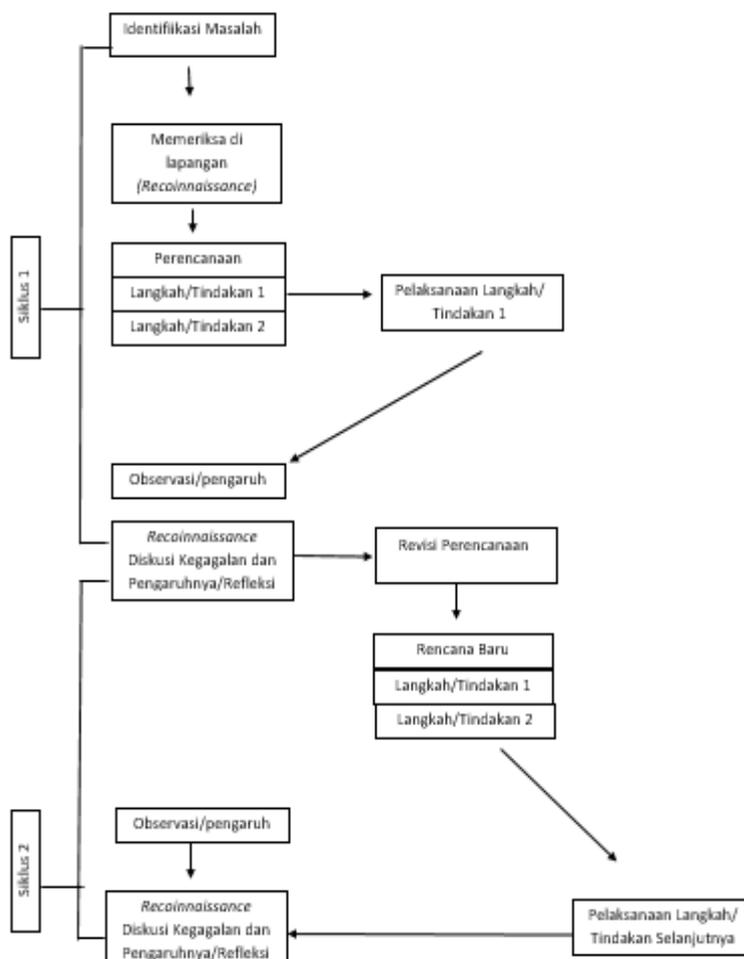


LAMPIRAN - LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran	
Lampiran 1. Model Tindakan.....	94
Lampiran 2. Instrumen Pengumpulan Data	95
Lampiran 3. Catatan Lapangan Kolaborator	101
Lampiran 4. Hasil Validasi Data.....	107
Lampiran 5. Hasil Tindakan.....	128
Lampiran 6. Dokumen dan Foto Pelaksanaan Tindakan	130
Lampiran 7. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Sistem Komputer Materi Operasi Dasar Komputer	134
Lampiran 8. Buku Pedoman Manual “E-Learning”	166
Lampiran 9. Form Kehadiran Seminar Proposal Teman	170
Lampiran 10. Surat Tugas Skripsi	171
Lampiran 11. Form Lembar Konsultasi Skripsi	172
Lampiran 12. Surat Permohonan Observasi	176
Lampiran 13. Surat Penelitian Skripsi	177
Lampiran 14. Surat Selesai Penelitian	178
Lampiran 15. Daftar Riwayat Hidup	179

Lampiran 1. Model Tindakan



Gambar 2.3.1 Alur Tindakan Model Kurt Lewin (Revisi Model Lewin

Menurut Elliott)

Lampiran 2. Instrumen Pengumpulan Data

A. Instrumen Pengumpulan Data Untuk Produk *E-Learning***1. Skala Penilaian untuk Ahli**

Kriteria Penilaian	Point	Persentase (%)
Sangat Baik	5	81% - 100%
Baik	4	61% - 80%
Cukup Baik	3	41% - 60%
Tidak Baik	2	21% - 40%
Sangat Tidak Baik	1	0% - 20%

(Sabrina, 2018)

Instrumen penilaian yang digunakan peneliti untuk memperoleh informasi tentang pengembangan media pembelajaran berbasis game sebagai pendukung mata pelajaran sistem komputer materi operasi dasar komputer menggunakan adobe captivate 9 meliputi kesesuaian materi, kemenarikan media, aspek pembelajaran, dan aspek media yang diberikan oleh ahli materi dan ahli media.

2. Aspek yang Dinilai Ahli Media

No	Aspek Penilaian	Indikator Penilaian
1.	Keefektifan desain layar	Ukuran Huruf
		Bentuk/jenis huruf
		Warna huruf
		Kualitas gambar
		Komposisi warna terhadap warna <i>background</i>
		Kejelasan narasi
		Keefektifan gambar
2.	<i>Audio</i> atau suara	Musik pengiring
		Suara narrator
3.	Kemudahan pengoperasian program	Program mudah dioperasikan /digunakan
		Sistematika penyajian
4.	Konsistensi	Konsistensi kata, Istilah dari kalimat
		Konsistensi pembabaka/alur

Sumber : Kurniasih dan Setiawan (2013)

3. Aspek Penilaian Ahli Materi

Kategori Aspek yang Dinilai
Ketepatan pemilihan topik multimedia
Kejelasan rumusan tujuan instruksional
Kejelasan sasaran
Konsistensi isi dengan tujuan instruksional kegiatan
Kejelasan contoh yang diberikan
Pemberian latihan
Penggunaan logika
Pembabakan/urutan/sekuensial
Konsistensi tes dengan tujuan instruksional pembelajaran
Pemberian Motivasi

Sumber : Gilang, 2017

B. Instrumen Pengumpulan Data Untuk Model Tindakan

1. Skala Penilaian Untuk Observasi Siswa

Kriteria Penilaian	Point	Persentase (%)
Sangat Baik	5	81% - 100%
Baik	4	61% - 80%
Cukup Baik	3	41% - 60%
Tidak Baik	2	21% - 40%
Sangat Tidak Baik	1	0% - 20%

2. Instrumen Penilaian Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I dan II

No.	Aktivitas	Jumlah Skor	Skor Maksimal
1.	Menyimak informasi yang disampaikan guru mengenai materi.	1-5	5
2.	Bertanya pada guru	1-5	5
3.	Menjawab pertanyaan guru	1-5	5
4.	Bekerjasama dalam kelompok	1-5	5
5.	Menjawab pertanyaan dari teman	1-5	5
6.	Memberikan pendapat dalam diskusi	1-5	5
7.	Menyelesaikan tugas yang diberikan guru	1-5	5
8.	Ketepatan mengumpulkan tugas	1-5	5

3. Instrumen Observasi Siswa Siklus I dan II

No.	Unsur Yang Dinilai	Kriteria Penilaian	Skor	Skor Maksimal
1.	Menyimak informasi yang disampaikan guru mengenai materi.	Semua siswa terlihat memperhatikan apa saja yang guru mata pelajaran sampaikan	5	5
		Ada 3-5 siswa tidak terlihat memperhatikan apa saja yang guru mata pelajaran sampaikan	4	
		Ada 6-8 siswa tidak terlihat memperhatikan apa saja yang guru mata pelajaran sampaikan	3	
		Ada 9-11 siswa tidak terlihat memperhatikan apa saja yang guru mata pelajaran sampaikan	2	
		Ada > 11 siswa tidak terlihat memperhatikan apa saja yang guru mata pelajaran sampaikan	1	
2.	Bertanya pada guru	Semua siswa terlihat bertanya apa saja yang mereka belum ketahui	5	5
		Ada 3-5 siswa tidak terlihat bertanya apa saja yang mereka belum ketahui	4	
		Ada 6-8 siswa tidak terlihat bertanya apa saja yang mereka belum ketahui	3	
		Ada 9-11 siswa tidak terlihat bertanya apa saja yang mereka belum ketahui	2	
		Ada > 11 siswa tidak terlihat bertanya apa saja yang mereka belum ketahui	1	
3.	Menjawab pertanyaan guru	Semua siswa terlihat menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru mata pelajaran	5	5

		Ada 3-5 siswa tidak terlihat menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru mata pelajaran	4	
		Ada 6-8 siswa tidak terlihat menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru mata pelajaran	3	
		Ada 9-11 siswa tidak terlihat menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru mata pelajaran	2	
		Ada > 11 siswa tidak terlihat menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru mata pelajaran	1	
4.	Bekerjasama dalam kelompok	Semua siswa terlibat dalam kerjasama dalam sebuah tugas kelompok	5	5
		Ada 3-5 siswa tidak terlibat dalam kerjasama dalam sebuah tugas kelompok	4	
		Ada 6-8 siswa tidak terlibat dalam kerjasama dalam sebuah tugas kelompok	3	
		Ada 9-11 siswa tidak terlibat dalam kerjasama dalam sebuah tugas kelompok	2	
		Ada > 11 siswa tidak terlibat dalam kerjasama dalam sebuah tugas kelompok	1	
5.	Menjawab pertanyaan dari teman	Semua siswa terlihat dalam menjawab setiap pertanyaan dari teman kelompok lain	5	5
		Ada 3-5 siswa tidak terlihat dalam menjawab setiap pertanyaan dari teman kelompok lain	4	
		Ada 6-8 siswa tidak terlihat dalam menjawab setiap pertanyaan dari teman kelompok lain	3	

		Ada 9-11 siswa tidak terlihat dalam menjawab setiap pertanyaan dari teman kelompok lain	2	
		Ada > 11 siswa tidak terlihat dalam menjawab setiap pertanyaan dari teman kelompok lain	1	
6.	Memberikan pendapat dalam diskusi	Semua siswa terlihat dalam memberikan pendapat dalam diskusi yang berlangsung	5	5
		Ada 3-5 siswa tidak terlihat dalam memberikan pendapat dalam diskusi yang berlangsung	4	
		Ada 6-8 siswa tidak terlihat dalam memberikan pendapat dalam diskusi yang berlangsung	3	
		Ada 9-11 siswa tidak terlihat dalam memberikan pendapat dalam diskusi yang berlangsung	2	
		Ada > 11 siswa tidak terlihat dalam memberikan pendapat dalam diskusi yang berlangsung	1	
7.	Menyelesaikan tugas yang diberikan guru	Semua siswa terlihat dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan oleh guru	5	
		Ada 3-5 siswa tidak terlihat dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan oleh guru	4	
		Ada 6-8 siswa tidak terlihat dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan oleh guru	3	
		Ada 9-11 siswa tidak terlihat dalam	2	

		menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan oleh guru		
		Ada > 11 siswa tidak terlihat dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan oleh guru	1	
8.	Ketepatan mengumpulkan tugas	Semua siswa terlihat tepat dalam hal pengumpulan setiap tugas yang diberikan oleh guru	5	5
		Ada 3-5 siswa tidak terlihat tepat dalam hal pengumpulan setiap tugas yang diberikan oleh guru	4	
		Ada 6-8 siswa tidak terlihat tepat dalam hal pengumpulan setiap tugas yang diberikan oleh guru	3	
		Ada 9-11 siswa tidak terlihat tepat dalam hal pengumpulan setiap tugas yang diberikan oleh guru	2	
		Ada > 11 siswa tidak terlihat tepat dalam hal pengumpulan setiap tugas yang diberikan oleh guru	1	

Lampiran 3. Catatan Lapangan Kolaborator

Nama mahasiswa (5)	: Fachmi Ma'arief
Nama guru yang diobservasi	: Dwi Puspitaningtyas, S.Pd
Mata Pelajaran	: Sistem Komputer
Hari dan tanggal	: Selasa, 12 Februari 2019

Amatilah kegiatan belajar mengajar yang sedang berlangsung di kelas yang anda kunjungi. Pusatkan perhatian pada perilaku guru dan siswa di dalam kelas. Catatlah hasil pengamatan anda dengan menuliskan di tempat yang tersedia, atau menjawab pertanyaan yang tersedia.

A. Kegiatan Awal

1. Pertama kali yang dilakukan guru ketika masuk kelas adalah
 - Membuka kelas dengan sapaan dan dilanjutkan dengan membaca doa yang dipimpin oleh ketua kelas.
 - Baik dan ramah kepada murid
 - Bisa menjadi motivator yang baik untuk murid.
2. Guru membuka pelajaran dengan cara
 - Memberi salam, Absensi, Apresepsi, Presepsi.
3. Bagaimana perhatian siswa selama pembukaan pembelajaran?
 - Perhatian siswa tertuju kepada guru dengan konsentrasi penuh.
 - Siswa aktif berdiskusi dan berani menjawab pertanyaan guru setelah distimulus.

4. Waktu yang digunakan untuk pembukaan adalah

- 10-20 menit.

B. Selama pembelajaran berlangsung

1. Apakah siswa memperhatikan guru?

- Ya.

2. Jumlah siswa yang mengajukan pertanyaan?

- 1-5 siswa.

3. Bagaimana bobot dari pertanyaan siswa ?

- Bobotnya cukup baik karena bersangkutan dengan materi yang dijelaskan.

4. Berapa siswa yang ribut? dan bagaimana cara guru mengatasinya?

- Tidak ada yang ribut karena guru yang menjelaskan dengan tegas sehingga seluruh murid diam dan memperhatikan.

5. Apakah metode yang digunakan guru dapat memotivasi belajar siswa?

Metode apakah yang digunakan?

- Ya, metode yang digunakan pada saat itu adalah berdiskusi. Sehingga antara guru dan siswa melakukan dialog interaktif. Sehingga membuat siswa harus tetap fokus terhadap materi yang sedang dibahas.

6. Apakah guru mempergunakan media pembelajaran? Bagaimana pengaruh media terhadap belajar siswa?

- Ya, menggunakan media dan sangat efektif.

C. Penutup

1. Apa yang dilakukan guru untuk mengakhiri pelajaran?
 - Mengakhiri dengan memberikan kesimpulan yang dipelajari hari ini dan memberitahukan materi selanjutnya yang akan diajarkan.
2. Bagaimana cara guru menilai hasil belajar siswa?
 - Menilai dari aspek kognitif, afektif, sikap dan keterampilan.
3. Bagaimana cara guru menyimpulkan materi pembelajaran?
 - Setelah menjelaskan semua kemudian disimpulkan menjadi sebuah kesimpulan yang mudah di ingat oleh murid.
4. Berapa waktu yang digunakan untuk penutupan pembelajaran?
 - 15 menit.

D. Kesan Umum Terhadap Kegiatan Belajar Mengajar yang Berlangsung

Guru memberikan semangat belajar kepada murid, sehingga murid dapat belajar dengan santai dan tenang karena cara penyampaian materi guru yang sangat baik ketika di dalam kelas.

E. Apa yang dapat ditarik dari hasil pengamatan, dan apa yang dapat anda lakukan untuk persiapan rencana pembelajaran ke depan?

Dengan menggunakan Laptop, Proyektor dapat membuat murid menjadi tidak bosan dalam proses belajar. Yang dapat saya lakukan adalah mempersiapkan video motivasi dan seluruh materi dengan sempurna dan jelas kemudian menyiapkan Media apa saja yang akan digunakan ketika proses tatap muka sedang berlangsung.

Langkah-langkah yang akan dilakukan untuk mempersiapkan RPP :

a) Menghitung Alokasi Minggu Efektif

Dalam penyusunan RPP untuk mata pelajaran Sistem Komputer di tahun pelajaran 2018/2019 dengan kurikulum 2013 revisi 2017 yang baru saja diterapkan saat saya mengajar di SMK Negeri 26 Jakarta. Dengan ini saya juga dapat membagi alokasi waktu yang tertera di KI-KD sesuai lama tahun mata pelajaran Sistem Komputer. Setelah alokasi waktu sudah saya dapatkan untuk dua semester saya diskusikan dengan guru pamong dan sesuai serta dapat diterapkan untuk mengajar. Setelah alokasi waktu untuk satu semester sesuai, dengan itu saya juga menyesuaikan alokasi minggu efektif sesuai kalender akademik yang dimiliki SMK Negeri 26 Jakarta agar kompetensi Inti-Kompetensi Dasar yang sudah di bagi bisa dimaksimalkan dengan waktu di alokasi minggu efektif tersebut.

b) Menyiapkan Materi Ajar yang Akan Disampaikan

Selain alokasi waktu yang sudah efektif penting sekali untuk seorang guru menyiapkan materi ajar yang akan disampaikan yang relevan sesuai dengan panduan pada KI/KD mata pelajaran Sistem Komputer kepada siswa dengan waktu yang telah ditentukan. Untuk mata pelajaran Sistem Komputer mendapatkan 2 jam pelajaran setiap 1 kali masuk kelas.

c) Menyusun Materi Ajar Sesuai Indikator

Dengan memplotkan materi sesuai dengan indikator membantu guru lebih menajamkan inti materi disetiap pertemuan. Dengan itu juga siswa mengerti apa

yang mereka dapat di setiap materi di mata pelajaran Sistem Komputer. Jika waktu efektif tidak sesuai dengan kalender akademik salah satu cara guru dalam memecahkan persoalan waktu ialah dengan menyatukan indikator dengan menggabungkan materi yang sama dalam satu pertemuan.

d) Mempersiapkan Media Pembelajaran

Yang terpenting dari point di atas ialah bantuan media pembelajaran seperti apa yang akan membantu guru menyampaikan ilmu atau materi yang telah dirancang sedemikian apik. Dengan teknologi yang semakin mudah dan setiap orang bisa membuat dan menggunakan sesuai dengan kebutuhan adalah kemudahan bagi guru untuk menjadikan materi yang disampaikan membuat siswa semakin tertarik dan tidak bosan di kelas. Selama saya mengajar media pembelajaran yang selalu saya gunakan ialah Power Point dan video. Menurut saya PPT dan video ialah media yang cukup membuat materi yang saya ajarkan diterima siswa. Akan tetapi walaupun PPT dan video menjadi media yang selalu saya gunakan, saya tidak lupa juga tetap menggunakan whiteboard sebagai media penyampaian materi kepada siswa.

e) Mempersiapkan Lembar Penilaian

Rancangan pembelajaran, materi pembelajaran serta media pembelajaran yang digunakan guru dalam kegiatan belajar mengajar. Tidak lupa juga menyiapkan lembar penilaian siswa selama kita mengajar. Lembar penilaian ini adalah salah satu bentuk apresiasi terhadap siswa yang antusias dan tekun dalam belajar serta tugas guru untuk memberikan penilaian selama mengajar dan sebagai syarat atau

kelengkapan dalam mengajar. Dalam penilaian dikurikulum 2013 dengan metode yang sudah saya terapkan hampir di satu semester ini ialah penilaian dalam pengetahuan dan keterampilan. Dalam penilaian pengetahuan saya mengambil nilai dari ulangan harian, pre test atau post test, sampai dengan ujian tengah semester (uts) dan ujian akhir semester (uas). Untuk penilaian keterampilan saya mendapatkan dari keterampilan individual siswa seperti presentasi, membuat mapping, serta tugas-tugas yang saya berikan secara individu.



Lembar 4. Hasil Validasi Data

1. Lembar Validasi Ahli Materi

Lembar Instrumen Validasi Ahli Materi Pada Penelitian Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Game Sebagai Pendukung Mata Pelajaran Sistem Komputer Materi Operasi Dasar Komputer Menggunakan Adobe Captivate 9.0

Nama : Dra. Tri Anitasih
 Profesi : GURU
 Lembaga : SMKN 26 JAKARTA

Kepada Yth. Bapak/Ibu

Terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator instrumen terkait penelitian penyusunan. Skripsi mengenai "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Game Sebagai Pendukung Mata Pelajaran Sistem Komputer Materi Operasi Dasar Komputer Menggunakan Adobe Captivate 9.0". Adapun tujuan dari validasi instrumen ini adalah untuk mengetahui sejauh mana ketepatan suatu instrumen pengukuran dalam melakukan fungsi ukurnya agar data yang diperoleh relevan/sesuai.

Petunjuk Pengisian

Jawablah dengan memberi tanda centang (✓) pada nomor jawaban yang tersedia sesuai dengan tingkat persetujuan.

Keterangan :

5 = Sangat Baik
 4 = Baik
 3 = Cukup
 2 = Kurang
 1 = Sangat Kurang

Acuan :

Kategori Aspek yang Dinilai
Ketepatan pemilihan topik multimedia
Kejelasan rumusan tujuan instruksional
Kejelasan sasaran
Konsistensi isi dengan tujuan instruksional kegiatan
Kejelasan contoh yang diberikan
Pemberian latihan
Penggunaan logika
Pembabakan/urutan/sekuensial
Konsistensi tes dengan tujuan instruksional pembelajaran

Lembar Instrumen Validasi Ahli Materi Pada Penelitian Pendekatan Model Kurt Lewin Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Game Sebagai Pendukung Mata Pelajaran Sistem Komputer Materi Operasi Dasar Komputer Menggunakan Adobe Captivate 9.0

Pemberian Motivasi

Sumber : Gilang, 2017

No	Kategori Aspek yang Dinilai	Tingkat Persetujuan					Komentar/Saran
		1	2	3	4	5	
1.	Ketepatan pemilihan topik pembelajaran				✓		
2.	Kejelasan tujuan pembelajaran					✓	sesuai dengan materi. Jurnisan.
3.	Kejelasan sasaran					✓	
4.	Konsistensi isi dengan tujuan instruksional kegiatan					✓	
5.	Kejelasan contoh yang diberikan				✓		
6.	Pemberian Quiz					✓	sangat menarik
7.	Pemberian Latihan				✓		
8.	Penggunaan Logika					✓	
9.	Pembabakan/urutan/sekuensial					✓	sesuai urutan
10.	Konsistensi tes dengan tujuan instruksional pembelajaran				✓		

Jakarta, 7 Januari 2020

Telah divalidasi

Validator



(Dra. TRIANITASIH)

Lembar Instrumen Validasi Ahli Materi Pada Penelitian Pendekatan Model Kurt Lewin Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Game Sebagai Pendukung Mata Pelajaran Sistem Komputer Materi Operasi Dasar Komputer Menggunakan Adobe Captivate 9.0

No	Kategori Aspek yang Dinilai	Tingkat Persetujuan		Komentar/Saran
		YA	TIDAK	
1.	Ketepatan pemilihan topik pembelajaran	✓		
2.	Kejelasan tujuan pembelajaran	✓		
3.	Kejelasan sasaran	✓		
4.	Konsistensi isi dengan tujuan instruksional kegiatan	✓		
5.	Kejelasan contoh yang diberikan	✓		
6.	Penggunaan Logika	✓		
7.	Pembabakan/urutan/sekuensial	✓		
8.	Konsistensi tes dengan tujuan instruksional pembelajaran	✓		
9.	Pemberian Quiz	✓		
10.	Pemberian Latihan	✓		

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Total Tingkat persetujuan}}{\text{Jumlah semua Tingkat persetujuan}} \times 100$$

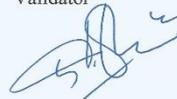
$$= \frac{10}{10} \times 100$$

$$= 100 \quad (\text{Hardi Validasi Ahli Materi I})$$

Jakarta, 07 Januari 2020

Telah divalidasi

Validator



(Dra. Rizki Agustiani)

Lembar Instrumen Validasi Ahli Materi Pada Penelitian Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Game Sebagai Pendukung Mata Pelajaran Sistem Komputer Materi Operasi Dasar Komputer Menggunakan Adobe Captivate 9.0

Nama : Dwi Puspitaningtyas
 Profesi : Guru
 Lembaga : SMKN 26 JAKARTA

Kepada Yth. Bapak/Ibu

Terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator instrumen terkait penelitian penyusunan. Skripsi mengenai "**Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Game Sebagai Pendukung Mata Pelajaran Sistem Komputer Materi Operasi Dasar Komputer Menggunakan Adobe Captivate 9.0**". Adapun tujuan dari validasi instrumen ini adalah untuk mengetahui sejauh mana ketepatan suatu instrumen pengukuran dalam melakukan fungsi ukurnya agar data yang diperoleh relevan/sesuai.

Petunjuk Pencisian

Jawablah dengan memberi tanda centang (✓) pada nomor jawaban yang tersedia sesuai dengan tingkat persetujuan.

Keterangan :

- 5 = Sangat Baik
- 4 = Baik
- 3 = Cukup
- 2 = Kurang
- 1 = Sangat Kurang

Acuan :

Kategori Aspek yang Dinilai
Ketepatan pemilihan topik multimedia
Kejelasan rumusan tujuan instruksional
Kejelasan sasaran
Konsistensi isi dengan tujuan instruksional kegiatan
Kejelasan contoh yang diberikan
Pemberian latihan
Penggunaan logika
Pembabakan/urutan/sekuensial
Konsistensi tes dengan tujuan instruksional pembelajaran

Lembar Instrumen Validasi Ahli Materi Pada Penelitian Pendekatan Model Kurt Lewin Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Game Sebagai Pendukung Mata Pelajaran Sistem Komputer Materi Operasi Dasar Komputer Menggunakan Adobe Captivate 9.0

Pemberian Motivasi

Sumber : Gilang, 2017

No	Kategori Aspek yang Dinilai	Tingkat Persetujuan					Komentar/Saran
		1	2	3	4	5	
1.	Ketepatan pemilihan topik pembelajaran						
2.	Kejelasan tujuan pembelajaran						
3.	Kejelasan sasaran						
4.	Konsistensi isi dengan tujuan instruksional kegiatan						
5.	Kejelasan contoh yang diberikan						
6.	Pemberian Quiz						
7.	Pemberian Latihan						
8.	Penggunaan Logika						
9.	Pembabakan/urutan/sekuensial						
10.	Konsistensi tes dengan tujuan instruksional pembelajaran						

Jakarta, 07 Januari 2020

Telah divalidasi

Validator

()

Lembar Instrumen Validasi Ahli Materi Pada Penelitian Pendekatan Model Kurt Lewin Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Game Sebagai Pendukung Mata Pelajaran Sistem Komputer Materi Operasi Dasar Komputer Menggunakan Adobe Captivate 9.0

No	Kategori Aspek yang Dinilai	Tingkat Persetujuan		Komentar/Saran
		YA	TIDAK	
1.	Ketepatan pemilihan topik pembelajaran	✓		
2.	Kejelasan tujuan pembelajaran	✓		
3.	Kejelasan sasaran	✓		
4.	Konsistensi isi dengan tujuan instruksional kegiatan	✓		
5.	Kejelasan contoh yang diberikan	✓		
6.	Penggunaan Logika	✓		
7.	Pembabakan/urutan/sekuensial	✓		
8.	Konsistensi tes dengan tujuan instruksional pembelajaran	✓		
9.	Pemberian Quiz	✓		
10.	Pemberian Latihan	✓		

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Total Tingkat Persetujuan}}{\text{Jumlah Semua Tingkat Persetujuan}} \times 100$$

$$= \frac{10}{10} \times 100$$

$$= 100 \text{ (Hasil Validasi Ahli Materi)} \quad \text{(Dwi Ruspita)}$$

Jakarta, 07 Januari 2020

Telah divalidasi

Validator



(Dwi Ruspita)

2. Lembar Validasi Ahli Media

Lembar Instrumen Validasi Ahli Media Pada Penelitian Pendekatan Model Kurt Lewin Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Game Sebagai Pendukung Mata Pelajaran Sistem Komputer Materi Operasi Dasar Komputer Menggunakan Adobe Captivate 9.0

Nama : FANDY SEPTIA A, M.Pd.T
 Profesi : DOSEN MULTIMEDIA TATA RIAS FT UNJ
 Lembaga : FT UNJ

Kepada Yth. Bapak/Ibu

Terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator instrumen terkait penelitian penyusunan. Skripsi mengenai "Pendekatan Model Kurt Lewin Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Game Sebagai Pendukung Mata Pelajaran Sistem Komputer Materi Operasi Dasar Komputer Menggunakan Adobe Captivate 9.0". Adapun tujuan dari validasi instrumen ini adalah untuk mengetahui sejauh mana ketepatan suatu instrumen pengukuran dalam melakukan fungsi ukurnya agar data yang diperoleh relevan/sesuai.

Petunjuk Pencilian

Jawablah dengan memberi tanda centang (✓) pada nomor jawaban yang tersedia sesuai dengan tingkat persetujuan.

Keterangan :

5 = Sangat Baik

4 = Baik

3 = Cukup

2 = Kurang

1 = Sangat Kurang

No	Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Tingkat Persetujuan					Komentar/Saran
			1	2	3	4	5	
1.	Keefektifan desain layar	Ukuran Huruf sudah sesuai				✓		
		Bentuk/jenis huruf sudah sesuai					✓	
		Warna huruf relevan			✓			
		Kualitas gambar sudah baik				✓		
		Komposisi warna terhadap warna background serasi			✓			
		Kejelasan narasi sudah benar					✓	
		Keefektifan gambar sudah sesuai			✓			

Lembar Instrumen Validasi Ahli Media Pada Penelitian Pendekatan Model Kurt Lewin
Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Game Sebagai Pendukung Mata
Pelajaran Sistem Komputer Materi Operasi Dasar Komputer Menggunakan
Adobe Captivate 9.0

2.	Audio atau suara	Musik pengiring sudah sesuai dengan topik pembahasan Suara narrator sudah tepat			✓				
3.	Kemudahan pengoperasian program	Program mudah dioperasikan /digunakan Sistematika penyajian sudah baik			✓				
4.	Konsistensi	Konsistensi kata, Istilah dari kalimat sudah sesuai Konsistensi pembabakan/alur sudah sesuai				✓			

Sumber : Kurniasih dan Setiawan (2013)

Komentar dan saran :

- Perbaiki sesuai arahan sampen

Jakarta, 20 Desember 2019

Telah divalidasi

Validator

Sarf

(FANDY SEPTIA A, M.Pd.-T
NIDK. 8894100016

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Total Tingkat persetujuan}}{\text{Jumlah semua persetujuan}} \times 100$$

$$= \frac{4+5+3+4+3+5+3+3+5+3+3+4+3}{(5 \times 13)} \times 100$$

$$= \frac{48}{65} \times 100$$

$$= \underline{\underline{73,85}} \quad (\text{Hasil Revisi I})$$

**Lembar Instrumen Validasi Ahli Media Pada Penelitian Pendekatan Model Kurt Lewin
Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Game Sebagai Pendukung Mata
Pelajaran Sistem Komputer Materi Operasi Dasar Komputer Menggunakan
Adobe Captivate 9.0**

Nama : FANDY SEPTIA A, M.Pd.T
Profesi : DOSEN MULTIMEDIA TATA RIAS FT UNJ
Lembaga : FT UNJ
Kepada Yth. Bapak/Ibu

Terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator instrumen terkait penelitian penyusunan. Skripsi mengenai "Pendekatan Model Kurt Lewin Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Game Sebagai Pendukung Mata Pelajaran Sistem Komputer Materi Operasi Dasar Komputer Menggunakan Adobe Captivate 9.0". Adapun tujuan dari validasi instrumen ini adalah untuk mengetahui sejauh mana ketepatan suatu instrumen pengukuran dalam melakukan fungsi ukurnya agar data yang diperoleh relevan/sesuai.

Petunjuk Pengisian

Jawablah dengan memberi tanda centang (✓) pada nomor jawaban yang tersedia sesuai dengan tingkat persetujuan.

Keterangan :

- 5 = Sangat Baik
- 4 = Baik
- 3 = Cukup
- 2 = Kurang
- 1 = Sangat Kurang

No	Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Tingkat Persetujuan					Komentar/Saran
			1	2	3	4	5	
1.	Keefektifan desain layar	Ukuran Huruf sudah sesuai					✓	
		Bentuk/jenis huruf sudah sesuai					✓	
		Warna huruf relevan			✓			
		Kualitas gambar sudah baik				✓		
		Komposisi warna terhadap warna background serasi				✓		
		Kejelasan narasi sudah benar					✓	
		Keefektifan gambar sudah sesuai			✓			

Lembar Instrumen Validasi Ahli Media Pada Penelitian Pendekatan Model Kurt Lewin
Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Game Sebagai Pendukung Mata
Pelajaran Sistem Komputer Materi Operasi Dasar Komputer Menggunakan
Adobe Captivate 9.0

2.	Audio atau suara	Musik pengiring sudah sesuai dengan topik pembahasan			✓		
		Suara narrator sudah tepat				✓	
3.	Kemudahan pengoperasian program	Program mudah dioperasikan /digunakan			✓		
		Sistematika penyajian sudah baik			✓		
4.	Konsistensi	Konsistensi kata, Istilah dari kalimat sudah sesuai			✓		
		Konsistensi pembabakan/alur sudah sesuai				✓	

Sumber : Kurniasih dan Setiawan (2013)

Komentar dan saran :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Total Tingkat Persetujuan}}{\text{Jumlah Semua Persetujuan}} \times 100$$

$$= \frac{5+5+3+4+4+5+5+3+5+4+4+4+5}{(5 \times 13)} \times 100$$

$$= \frac{54}{65} \times 100$$

$$= 83,07 \quad (\text{Revisi } \text{ke-2} \text{ (Total Ahli media)})$$

Jakarta, 30 Desember 2019

Telah divalidasi

Validator

SAMP

(FANDY SEPTIA A. M. Pd. T)

NIDK. 8854100016

Lembar Instrumen Validasi Ahli Media Pada Penelitian Pendekatan Model Kurt Lewin Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Game Sebagai Pendukung Mata Pelajaran Sistem Komputer Materi Operasi Dasar Komputer Menggunakan Adobe Captivate 9.0

Nama : FANDY SEPTIA A, M.Pd.T
 Profesi : DOSEN MULTIMEDIA TATA RIAS FT UNJ
 Lembaga : FT UNJ
 Kepada Yth. Bapak/Ibu

Terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator instrumen terkait penelitian penyusunan. Skripsi mengenai "Pendekatan Model Kurt Lewin Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Game Sebagai Pendukung Mata Pelajaran Sistem Komputer Materi Operasi Dasar Komputer Menggunakan Adobe Captivate 9.0". Adapun tujuan dari validasi instrumen ini adalah untuk mengetahui sejauh mana ketepatan suatu instrumen pengukuran dalam melakukan fungsi ukurnya agar data yang diperoleh relevan/sesuai.

Petunjuk Pengisian

Jawablah dengan memberi tanda centang (✓) pada nomor jawaban yang tersedia sesuai dengan tingkat persetujuan.

Keterangan :

5 = Sangat Baik

4 = Baik

3 = Cukup

2 = Kurang

1 = Sangat Kurang

No	Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Tingkat Persetujuan					Komentar/Saran
			1	2	3	4	5	
1.	Keefektifan desain layar	Ukuran Huruf sudah sesuai					✓	
		Bentuk/jenis huruf sudah sesuai					✓	
		Warna huruf relevan					✓	
		Kualitas gambar sudah baik				✓		
		Komposisi warna terhadap warna <i>background</i> serasi				✓		
		Kejelasan narasi sudah benar					✓	
		Keefektifan gambar sudah sesuai				✓		

Lembar Instrumen Validasi Ahli Media Pada Penelitian Pendekatan Model Kurt Lewin Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Game Sebagai Pendukung Mata Pelajaran Sistem Komputer Materi Operasi Dasar Komputer Menggunakan Adobe Captivate 9.0

2.	Audio atau suara	Musik pengiring sudah sesuai dengan topik pembahasan					✓	
		Suara narrator sudah tepat						✓
3.	Kemudahan pengoperasian program	Program mudah dioperasikan /digunakan					✓	
		Sistematika penyajian sudah baik						✓
4.	Konsistensi	Konsistensi kata, Istilah dari kalimat sudah sesuai						✓
		Konsistensi pembabakan/alur sudah sesuai						✓

Sumber : Kurniasih dan Setiawan (2013)

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Total Tingkat persetujuan}}{\text{Jumlah semua persetujuan}} \times 100$$

$$= \frac{5+5+5+4+4+5+4+4+5+5+5}{(5 \times 13)} \times 100$$

$$= \frac{60}{65} \times 100$$

$$= 0,9231 \times 100$$

$$= \underline{\underline{92,31}} \quad (\text{Hasil Revisi 3/ Terakhir})$$

10 Januari 2020
Jakarta, ~~Desember 2019~~

Telah divalidasi

Validator

FANDY SEPTIA A.M.Pd.T.
NIK. 8894100016

**Lembar Instrumen Validasi Ahli Media Pada Penelitian Pendekatan Model Kurt Lewin
Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Game Sebagai Pendukung Mata
Pelajaran Sistem Komputer Materi Operasi Dasar Komputer Menggunakan
Adobe Captivate 9.0**

Nama : VINA OKTAVIANI, MT
Profesi : DOSEN
Lembaga : FT UNJ

Kepada Yth. Bapak/Ibu

Terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator instrumen terkait penelitian penyusunan. Skripsi mengenai "Pendekatan Model Kurt Lewin Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Game Sebagai Pendukung Mata Pelajaran Sistem Komputer Materi Operasi Dasar Komputer Menggunakan Adobe Captivate 9.0". Adapun tujuan dari validasi instrumen ini adalah untuk mengetahui sejauh mana ketepatan suatu instrumen pengukuran dalam melakukan fungsi ukurnya agar data yang diperoleh relevan/sesuai.

Petunjuk Pengisian

Jawablah dengan memberi tanda centang (√) pada nomor jawaban yang tersedia sesuai dengan tingkat persetujuan.

Keterangan :

5 = Sangat Baik

4 = Baik

3 = Cukup

2 = Kurang

1 = Sangat Kurang

No	Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Tingkat Persetujuan					Komentar/Saran
			1	2	3	4	5	
1.	Keefektifan desain layar	Ukuran Huruf sudah sesuai					√	
		Bentuk/jenis huruf sudah sesuai					√	
		Warna huruf relevan					√	
		Kualitas gambar sudah baik					√	
		Komposisi warna terhadap warna <i>background</i> serasi					√	
		Kejelasan narasi sudah benar					√	
		Keefektifan gambar sudah sesuai					√	

Lembar Instrumen Validasi Ahli Media Pada Penelitian Pendekatan Model Kurt Lewin Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Game Sebagai Pendukung Mata Pelajaran Sistem Komputer Materi Operasi Dasar Komputer Menggunakan Adobe Captivate 9.0

2.	Audio atau suara	Musik pengiring sudah sesuai dengan topik pembahasan					✓	
		Suara narrator sudah tepat					✓	
3.	Kemudahan pengoperasian program	Program mudah dioperasikan /digunakan					✓	
		Sistematika penyajian sudah baik					✓	
4.	Konsistensi	Konsistensi kata, istilah dari kalimat sudah sesuai					✓	
		Konsistensi pembabakan/alur sudah sesuai					✓	

Sumber : Kurniasih dan Setiawan (2013)

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Total Tingkat Persetujuan}}{\text{Jumlah semua Tingkat persetujuan}} \times 100$$

$$= \frac{5+5+5+5+5+5+5+5+5+5+5+5+5}{(5 \times 13)} \times 100$$

$$= \frac{65}{65} \times 100$$

$$= 100 \quad (\text{Hasil Validasi Ahli Media II})$$

Jakarta, 30 Desember 2019

Telah divalidasi

Validator

(VINA OKTAVIANI, M.P.)

3. Validasi Observer

**Lembar Instrumen Validasi Observer Pada Penelitian Pendekatan Model Kurt Lewin
Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Game Sebagai Pendukung Mata
Pelajaran Sistem Komputer Materi Operasi Dasar Komputer Menggunakan
Adobe Captivate 9.0**

Nama : Dra. Ti Anitah
Profesi : GURU SISTEM KOMPUTER
Lembaga : SM UN 26 JAKARTA

Kepada Yth. Bapak/Ibu

Terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator instrumen observer terkait penelitian penyusunan. Skripsi mengenai "**Pendekatan Model Kurt Lewin Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Game Sebagai Pendukung Mata Pelajaran Sistem Komputer Materi Operasi Dasar Komputer Menggunakan Adobe Captivate 9.0**". Adapun tujuan dari validasi instrumen ini adalah untuk mengetahui sejauh mana ketepatan suatu instrumen pengukuran dalam melakukan fungsi ukurnya agar data yang diperoleh relevan/sesuai.

Petunjuk Pengisian

Jawablah dengan memberi tanda centang (✓) pada nomor jawaban yang tersedia sesuai dengan tingkat persetujuan/penilaian.

Keterangan :

4 = Baik

3 = Cukup

2 = Kurang

1 = Sangat Kurang

APKG
PETUNJUK PENGISIAN PENILAIAN

1. Format penilaian ini terdiri dari Instrumen Penilaian Komponen RPP (N1) dan Instrumen Penilaian Komponen Pelaksanaan Pembelajaran (N2), Instrumen Penilaian Komponen Kepribadian dan Sosial (N3) dan Instrumen Penilaian Komponen PKM (N4)
2. Format N1, N2, N3, dan N4 pengisiannya dengan membubuhkan tanda cek (✓) pada rentangan nilai dengan aturan sebagai berikut :

Contoh :

Format N1 Komponen RPP terdiri dari 10 aspek. Setiap aspek memuat 4 deskriptor yang ditunjukkan dengan a, b, c dan d.

3. Menghitung nilai sesuai rumus yang sudah ditentukan.

INSTRUMEN PENILAIAN KOMPONEN RPP (N1)

No.	ASPEK YANG DINILAI	RENTANGAN NILAI			
		1	2	3	4
1.	Perumusan Indikator Pembelajaran				
	a. Mengacu pada kompetensi inti / standar kompetensi				✓
	b. Mengacu pada kompetensi dasar				✓
	c. Menggunakan kata kerja yang dapat diamati dan diukur.			✓	
	d. Disusun secara sistematis				✓
2.	Tujuan Pembelajaran				
	a. Mengacu pada indikator				✓
	b. Mengacu pada pendekatan saintifik				✓
	c. Memuat aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan				✓
	d. Disusun secara sistematis			✓	
3.	Penentuan dan pengorganisasian Materi pokok Pembelajaran				
	a. Sesuai yang tercantum dalam indikator				✓
	b. Memuat materi kontekstual dalam kehidupan				✓
	c. Sesuai dengan alokasi waktu				✓
	d. Disusun secara sistematis			✓	
4.	Penentuan Alat Bantu dan Media Pembelajaran				
	a. Sesuai dengan indikator				✓
	b. Sesuai dengan materi pokok pembelajaran				✓
	c. Sesuai dengan karakteristik siswa				✓
	d. Tepat guna			✓	
5.	Penentuan Sumber Belajar				
	a. Mengacu pada indikator				✓
	b. Mengacu pada materi pokok pembelajaran				✓
	c. Menggunakan sumber belajar yang terbaru				✓
	d. Menggunakan beberapa sumber belajar yang relevan			✓	

No.	ASPEK YANG DINILAI	RENTANGAN NILAI			
		1	2	3	4
6.	Penentuan Kegiatan Pembelajaran				
	a. Sesuai dengan materi pembelajaran				✓
	b. Memuat kegiatan awal pembelajaran, antara lain apersepsi dan motivasi				✓
	c. Memuat kegiatan inti, antara lain eksplorasi, elaborasi dan konfirmasi			✓	
	d. Memuat kegiatan penutup pembelajaran, antara lain kesimpulan, evaluasi dan tindak lanjut				✓
7.	Penentuan Strategi Pembelajaran				
	a. Menggunakan pendekatan saintifik				✓
	b. Memilih satu model pembelajaran (PBL, PjBL, DL)				✓
	c. Menggunakan metode yang bervariasi				✓
	d. Sesuai dengan karakteristik siswa			✓	
8.	Pengelolaan Alokasi Waktu Pembelajaran				
	a. Menentukan alokasi waktu di kegiatan awal				✓
	b. Menentukan alokasi waktu di kegiatan inti				✓
	c. Menentukan alokasi waktu di kegiatan penutup				✓
	d. Alokasi waktunya proporsional			✓	
9.	Penentuan Penilaian Pembelajaran				
	a. Sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓
	b. Menggunakan instrumen penilaian yang tepat				✓
	c. Disusun secara sistematis				✓
	d. Dilengkapi dengan rubrik penilaian (kunci jawaban dan penskorannya)				✓
10.	Penggunaan bahasa tulis				
	a. Sesuai dengan EYD				✓
	b. Komunikatif				✓
	c. Sistematis				✓
	d. Rapih			✓	
Jumlah Skor				151	

$$\text{Nilai (N1)} = \frac{151}{160} \times 100\% = 94,37$$

**INSTRUMEN PENILAIAN
KOMPONEN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (N2)**

No.	ASPEK YANG DINILAI	RENTANGAN NILAI			
		1	2	3	4
1.	Kegiatan Awal				
	a. Menyiapkan kondisi pembelajaran				✓
	b. Menyampaikan tujuan pembelajaran				✓
	c. Menyampaikan apersepsi				✓
	d. Menyampaikan motivasi			✓	
2.	Kegiatan inti pembelajaran				
	a. Melaksanakan 5 M (Mengamati, menanya, menalar mencoba dan mengkomunikasikan)				✓
	b. Menggunakan model pembelajaran yang sudah ditetapkan				✓
	c. Menggunakan metode yang bervariasi				✓
	d. Menggunakan bahasa yang komunikatif				✓
3.	Dalam pelaksanaan pembelajaran				
	a. Menguasai materi pokok sesuai dengan kurikulum			✓	
	b. Mengembangkan materi pokok				✓
	c. Mengelola materi pokok menjadi menarik				✓
	d. Mengaplikasikan materi pokok dengan masalah kehidupan sehari-hari				✓
4.	Menguasai dan mengikuti perkembangan IPTEK				
	a. Mengikuti perkembangan teknologi				✓
	b. Mengembangkan materi sesuai kemajuan IPTEK				✓
	c. Memanfaatkan ICT untuk kebutuhan belajar				✓
	d. Mengimplementasikan ICT untuk pengayaan materi			✓	
5.	Kemampuan memberikan motivasi dalam pembelajaran				
	a. Memperhatikan semua siswa				✓
	b. Menggugah/memancing siswa untuk bertanya				✓
	c. Merespon dengan baik pertanyaan siswa				✓
	d. Memberikan penguatan			✓	

No.	ASPEK YANG DINILAI	RENTANGAN NILAI			
		1	2	3	4
6.	Kemampuan mengelola kelas dalam pembelajaran				
	a. Membuat suasana belajar menyenangkan				✓
	b. Menegur siswa yang tidak mau belajar				✓
	c. Memberi penghargaan kepada siswa				✓
	d. Menciptakan interaksi siswa dalam belajar			✓	
7.	Kemampuan menggunakan alat bantu atau media pembelajaran				
	a. Sesuai dengan materi pokok pembelajaran			✓	
	b. Tulisan dan gambar jelas				✓
	c. Menarik				✓
	d. Interaktif				✓
8.	Kemampuan menggunakan metode pembelajaran				
	a. Sesuai dengan indikator dalam RPP				✓
	b. Meningkatkan aktivitas siswa				✓
	c. Bervariasi				✓
	d. Meningkatkan interaktif siswa			✓	
9.	Memfaatkan Sumber Belajar dalam pembelajaran				
	a. Mengakses internet untuk memperoleh materi pembelajaran				✓
	b. Menggunakan perpustakaan				✓
	c. Menggunakan media cetak				✓
	d. Menggunakan lingkungan			✓	
10.	Kegiatan Penutup dalam Pembelajaran				
	a. Menyimpulkan materi				✓
	b. Memberi tes akhir				✓
	c. Memberi tugas rumah				✓
	d. Menyampaikan topik materi selanjutnya			✓	
	Jumlah Skor				

$$\text{Nilai (N2)} = \frac{151}{160} \times 100\% = 94,37.$$

**Lembar Instrumen Validasi Observer Pada Penelitian Pendekatan Model Kurt Lewin
Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Game Sebagai Pendukung Mata
Pelajaran Sistem Komputer Materi Operasi Dasar Komputer Menggunakan
Adobe Captivate 9.0**

Jakarta, Januari 2020

Telah divalidasi

Observer



(Dra. Tei Aniliasih)

Catatan :

$$\begin{aligned}\text{Nilai Akhir Observer} &= 3(N1) + 2(N2) / 5 \\ &= 3(94,37) + 2(94,37) / 5 \\ &= 476.85 / 5 \\ &= 95.37\end{aligned}$$

Lampiran 5. Hasil Tindakan

1. Hasil Pre-tes dan Pos-tes Siklus I

Uraian	Pre-tes	Post-tes
Jumlah siswa yang mengikuti tes	34	34
Jumlah siswa yang lulus (nilai > 80)	23	22
Persentase	67,6%	64,7%
Jumlah siswa yang belum lulus (nilai < 80)	11	12
Persentase	32,4%	35,3%
Nilai rata-rata	79,51	84,05

2. Hasil Pre-tes dan Pos-tes Siklus II

Uraian	Pre-tes	Post-tes
Jumlah siswa yang mengikuti tes	34	34
Jumlah siswa yang lulus (nilai > 80)	30	32
Persentase	88,2%	94,2%
Jumlah siswa yang belum lulus (nilai < 70)	4	2
Persentase	11,8%	5,8%
Nilai rata-rata	83,11	88,18

3. Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I

No.	Aktivitas	Jumlah Siswa	%
1.	Menyimak informasi yang disampaikan guru mengenai materi.	20	59
2.	Bertanya pada guru	5	15
3.	Menjawab pertanyaan guru	5	15
4.	Bekerjasama dalam kelompok	30	88
5.	Menjawab pertanyaan dari teman	8	24
6.	Memberikan pendapat dalam diskusi	10	30
7.	Menyelesaikan tugas yang diberikan guru	34	100
8.	Ketepatan mengumpulkan tugas	20	59

4. Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II

No.	Aktivitas	Jumlah Siswa	%
1.	Menyimak informasi yang disampaikan guru mengenai materi.	34	100
2.	Bertanya pada guru	5	15
3.	Menjawab pertanyaan guru	5	15
4.	Bekerjasama dalam kelompok	32	94
5.	Menjawab pertanyaan dari teman	8	24
6.	Memberikan pendapat dalam diskusi	10	30
7.	Menyelesaikan tugas yang diberikan guru	34	100
8.	Ketepatan mengumpulkan tugas	34	100

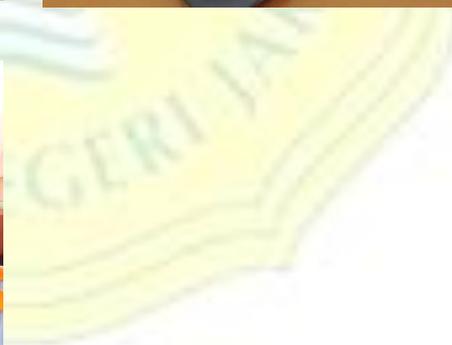
4. Persentase Hasil Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II

Kriteria	Nilai	Siklus I		Siklus II	
		Pretes	Postes	Pretes	Postes
Lulus	> 80	23	22	30	32
Belum Lulus	< 80	11	12	4	2
Rata-Rata		79,51	84,05	83,11	88,18

5. Perbandingan Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I dan II

No.	Aktivitas	Jumlah Siswa	
		Siklus I	Siklus II
1.	Menyimak informasi yang disampaikan guru mengenai materi.	20	34
2.	Bertanya pada guru	5	5
3.	Menjawab pertanyaan guru	5	5
4.	Bekerjasama dalam kelompok	30	32
5.	Menjawab pertanyaan dari teman	8	8
6.	Memberikan pendapat dalam diskusi	10	10
7.	Menyelesaikan tugas yang diberikan guru	34	34
8.	Ketepatan mengumpulkan tugas	20	34

Lampiran 6. Dokumen Foto Pelaksanaan Tindakan









Siklus II :



الله الرحمن الرحيم

Adobe Captivate 9.0

↳ merupakan platform pembuat konten multimedia. Di dalamnya memuat gambar, teks, audio, video, dll.

Eks. ⇒ Aplikasi (.swf / .exe)

Tugas : merangkum materi pertemuan hari ini
- mengertakan Jobsheet.

More discussion : On WhatsApp Grup.

Pertemuan 3 : 17 Januari 2020

Lampiran 7. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Sistem Komputer Materi Operasi Dasar Komputer

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	: SMK Negeri 26 Jakarta
Mata Pelajaran	: Sistem Komputer
Kelas / Semester	: X / Ganjil
Materi Pokok	: Operasi Dasar Komputer
Alokasi Waktu	: 3 x 2 JP x 45 Menit)
	: 3 Pertemuan

A. Kompetensi Inti

1. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kajian matematika 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.
2. Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kajian matematika.

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.

B. Kompetensi Dasar

- 3.1 Menerapkan operasi dasar komputer (pengenalan perangkat, *cold* dan *warm booting*)
- 4.1 Mempraktikkan operasi dasar komputer (pengenalan perangkat, *cold* dan *warm booting*)

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

Pertemuan ke-1 :

- 3.1.1 Menerapkan pengenalan perangkat utama komputer
- 3.1.2 Menerapkan perbedaan perangkat keras komputer dan perangkat lunak komputer

Pertemuan ke-2:

- 4.1.1 Mempraktikkan operasi dasar komputer dalam praktek dalam acuan media pembelajaran Adobe Captivate 9.0
- 4.1.2 Mempraktikkan proses cold/warm booting dalam praktek dalam acuan media pembelajaran Adobe Captivate 9.0

D. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan ke-1 :

1. Melalui diskusi dan menggali informasi, peserta didik dapat :
 - a. Menerapkan pengenalan perangkat utama komputer
 - b. Menerapkan perbedaan perangkat keras komputer dan perangkat lunak komputer
2. Diberikan masalah terkait sistem operasi dasar komputer , peserta didik dapat menyajikan penyelesaian masalah tersebut dengan sistimatis.

Pertemuan ke-2 :

1. Melalui diskusi dan menggali informasi, peserta didik dapat :
 - a. Mempraktikkan operasi dasar komputer dalam praktek dalam acuan media pembelajaran Adobe Captivate 9.0
 - b. Mempraktikkan proses cold/warm booting dalam praktek dalam acuan media pembelajaran Adobe Captivate 9.0
2. Diberikan masalah terkait sistem operasi dasar komputer , peserta didik dapat menyajikan penyelesaian masalah tersebut dengan sistimatis.

E. Materi Pembelajaran

1. Pengertian Perangkat Utama Komputer (Hardware Dan Software)

2. Hardware (Perangkat Keras Komputer)
3. Software (Perangkat Lunak Komputer)
4. Macam-Macam Sistem Operasi Komputer
5. Langkah-Langkah Pengoperasian Dasar Komputer
6. Alat Dan Bahan Yang Digunakan Dalam Proses Praktek Operasi Dasar Komputer

F. Model dan Metode Pembelajaran

1. Model Pembelajaran : *Numbered Head Together*

Metode Pembelajaran :

- **Diskusi**, untuk memahami konsep sistem operasi dasar komputer.
- **Penugasan**, tentang Menyelesaikan masalah tentang operasi dasar komputer dalam bentuk Quiz dan Penilaian.
- **Proyek mandiri**, mengeksplor dan membandingkan pemahaman tentang cara mengoperasikan dasar komputer dan sistem operasi yang digunakan di dalam *Personal Computer* (PC).

G. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Media Pembelajaran : Power point "Konsep Operasi Dasar Komputer".

Kasus : Pengertian dan Penerapan Perangkat Utama dan Sistem Operasi yang digunakan di dalam proses pengoperasian dasar komputer.

Alat/Bahan Pembelajaran : Power point (buatan guru)

2. Sumber Pembelajaran :

- Internet
- Buku Aktivitas belajar : Sistem Komputer SMK tingkat X
- Referensi : jurnal tentang sistem komputer bagian Operasi Dasar Komputer
- Artikel tentang jenis Operasi Dasar Komputer.
- Albert Paul Malvino, Ph.D. , Digital Computer Electronics, Tata McGraw-Hill Publishing Company Limited, Second Edition, New Delhi.

H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Tabel 4.1.2.1 Pertemuan Pertama Pada Siklus I (29/11/2019)

	SINTAK	KEGIATAN PEMBELAJARAN	WK T
P E N D A H U L U A N	Orientasi	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran; ✓ Memasuki kelas dengan mengucapkan salam ✓ Memeriksa kebersihan ruangan kelas, (jika ada sampah, peserta didik diminta melakukan operasi semut) ✓ Mengecek kerapian pakaian peserta didik ✓ Mengecek kehadiran peserta didik ✓ Mengejak peserta didik melakukan Ice Breaking (jika diperlukan) 	15'
	Motivasi	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru menginformasikan kepada siswa kompetensi dasar dan indikator yang akan dicapai siswa melalui pembelajaran materi yang akan diajarkan ❖ Guru memaparkan manfaat materi matematika yang dipelajari untuk penyelesaian masalah dalam kehidupan nyata. 	
	Pemberian Acuan	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru menyampaikan cakupan materi dengan menayangkan peta konsep ❖ Guru menyampaikan teknik penilaian yang akan digunakan 	
	Apersepsi	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberi kesempatan pada siswa untuk menanyakan hal-hal yang sulit dimengerti pada materi sebelumnya. ❖ Pembentukan kelompok. 	
I N T I	Fase 1 : Stimulation (memberi stimulus).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan stimulus, berupa bacaan, atau gambar, atau situasi, sesuai dengan materi pembelajaran tentang sistem Operasi Dasar Komputer. 2. Peserta didik diminta membaca, atau melihat gambar, atau mengamati situasi, dari stimulant yang diberikan guru. 	55'
	Fase 2 : Problem Statement (mengidenti fikasi masalah).	<ol style="list-style-type: none"> 3. Peserta didik ditugaskan menemukan permasalahan secara individu dan kelompok, berdasarkan stimulus yang diberikan guru 4. Peserta didik difasilitasi untuk bertanya tentang apa yang tidak difahami, terhadap apa yang diamati. 	

	SINTAK	KEGIATAN PEMBELAJARAN	WK T
		<p>5. Peserta didik ditugaskan mencari informasi, untuk dapat merumuskan masalah mengenai definisi Sistem Konsep Operasi Dasar Komputer.</p> <p>6. Guru mendorong siswa bekerjasama untuk menyelesaikan tugas yang diberikan, serta membantu siswa merumuskan hipotesa (dugaan) tentang definisi dan ciri-ciri Sistem Konsep Operasi Dasar Komputer.</p>	
	<p>Fase 3 : Data Collecting (mengumpul kan data).</p>	<p>7. Peserta didik diberikan tugas untuk mengumpulkan data/informasi tentang definisi Sistem Operasi Pada komputer.</p> <p>8. Peserta didik diminta untuk menemukan solusi pemecahan masalah tentang pengoperasian Sistem Konsep Operasi Dasar Komputer.</p> <p>9. Guru membimbing, mendorong/mengarahkan siswa menyelesaikan masalah tentang pengoperasian Sistem Konsep Operasi Dasar Komputer.</p> <p>10. Guru memberikan <i>scaffolding</i> pada kelompok atau individu yang mengalami kesulitan.</p> <p>11. Guru mengkondisikan antaranggota kelompok berdiskusi dan berdebat dengan pola kooperatif.</p>	
	<p>Fase 4 : Verification (memferifik asi).</p>	<p>12. Guru mengarahkan peserta didik untuk mengecek kebenaran atau keabsahan hasil pengolahan data, melalui berbagai kegiatan, antara lain bertanya kepada teman, berdiskusi, atau mencari sumber yang relevan baik dari buku atau media.</p> <p>13. Peserta didik diarahkan untuk mengasosiasikannya sehingga menjadi suatu kesimpulan.</p>	
	<p>Fase 5 : Generalizati on (menyimpul kan).</p>	<p>14. Peserta didik digiring untuk menggeneralisasikan hasil simpulannya tentang Sistem Konsep Operasi Dasar Komputer.</p> <p>15. Guru memberi kesempatan pada kelompok untuk mempresentasikan hasil penyelesaian masalah di depan kelas.</p>	

	SINTAK	KEGIATAN PEMBELAJARAN	WK T
		<p>16. Guru membimbing siswa menyajikan hasil kerja berupa :</p> <ol style="list-style-type: none"> Pengertian Perangkat Utama Komputer. Tujuan sistem Operasi Dasar Komputer. Macam-Macam Sistem Operasi Komputer Langkah-Langkah Pengoperasian Dasar Komputer <p>17. Guru memberi kesempatan kelompok lain untuk mengkritisi/menanggapi hasil kerja kelompok penyaji</p> <p>18. Guru mengontrol jalannya diskusi agar pembelajaran berjalan dengan efektif.</p> <p>19. Guru memberi masukan sebagai alternatif pemikiran untuk membantu siswa membuat kesimpulan</p>	
P E N U T U P	Membuat rangkuman	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik diminta siswa untuk membuat rangkuman materi dari kegiatan belajar yang telah dilakukan. ➤ Guru memeriksa tentang kesesuaian ringkasan materi yang dibuat peserta didik. ➤ Guru memberikan klarifikasi jika diperlukan. 	20'
	Melakukan refleksi	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru melakukan evaluasi proses, dengan memberikan post tes tentang Sistem Konsep Operasi Dasar Komputer. ➤ Guru melakukan penilaian terhadap hasil evaluasi , menggunakan pedoman penskoran/rubrik penilaian. 	
	Umpan balik	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengumumkan hasil evaluasi , dan memberikan apresiasi kepada peserta didik yang telah berhasil. ➤ Peserta didik diminta untuk memberikan usulan untuk perbaikan pembelajaran pada pertemuan berikutnya . 	
	Tindak lanjut	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru melakukan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pemberian tugas Quiz tentang Sistem Konsep Operasi Dasar Komputer lewat Media Pembelajaran powerpoint (PPT) 	
	Rencana pembelajara	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru menyampaikan rencana pembelajaran untuk pertemuan berikutnya yaitu Struktur dan Fungsi CPU. 	

	SINTAK	KEGIATAN PEMBELAJARAN	WKT
	n selanjutnya	➤ Guru menutup pelajaran, dilanjutkan dengan memberi salam.	

1) Pertemuan Kedua

Tabel 4.1.2.2 Pertemuan Kedua Pada Siklus I (06/01/2020)

	SINTAK	KEGIATAN PEMBELAJARAN	WKT
P E N D A H U L U A N	Orientasi	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran; <ul style="list-style-type: none"> ✓ Memasuki kelas dengan mengucapkan salam ✓ Memeriksa kebersihan ruangan kelas, (jika ada sampah, peserta didik diminta melakukan operasi semut) ✓ Mengecek kerapian pakaian peserta didik ✓ Mengecek kehadiran peserta didik ✓ Mengejak peserta didik melakukan Ice Breaking (jika diperlukan) 	15'
	Motivasi	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru menginformasikan kepada siswa kompetensi dasar dan indikator yang akan dicapai siswa melalui pembelajaran materi yang akan diajarkan ❖ Guru memaparkan manfaat materi matematika yang dipelajari untuk penyelesaian masalah dalam kehidupan nyata. 	
	Pemberian Acuan	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru menyampaikan cakupan materi dengan menayangkan peta konsep ❖ Guru menyampaikan teknik penilaian yang akan digunakan 	
	Apersepsi	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberi kesempatan pada siswa untuk menanyakan hal-hal yang sulit dimengerti pada materi sebelumnya. 	

	SINTAK	KEGIATAN PEMBELAJARAN	WK T
		❖ Pembentukan kelompok.	
I N T I	Fase 1 : Stimulation (memberi stimulus).	1. Guru memberikan stimulus, berupa bacaan, atau gambar, atau situasi, sesuai dengan materi pembelajaran tentang sistem Operasi Dasar Komputer. 2. Peserta didik diminta membaca, atau melihat gambar, atau mengamati situasi, dari stimulant yang diberikan guru.	55'
	Fase 2 : Problem Statement (mengidenti fikasi masalah).	3. Peserta didik ditugaskan menemukan permasalahan secara individu dan kelompok, berdasarkan stimulus yang diberikan guru 4. Peserta didik difasilitasi untuk bertanya tentang apa yang tidak difahami, terhadap apa yang diamati. 5. Peserta didik ditugaskan mencari informasi, untuk dapat merumuskan masalah mengenai definisi Sistem Konsep Operasi Dasar Komputer. 6. Guru mendorong siswa bekerjasama untuk menyelesaikan tugas yang diberikan, serta membantu siswa merumuskan hipotesa (dugaan) tentang definisi dan ciri-ciri Sistem Konsep Operasi Dasar Komputer.	
	Fase 3 : Data Collecting (mengumpu lkan data).	7. Peserta didik diberikan tugas untuk mengumpulkan data/informasi tentang definisi Sistem Konsep Operasi Dasar Komputer. 8. Peserta didik diminta untuk menemukan solusi pemecahan masalah tentang pengoperasian Sistem Konsep Operasi Dasar Komputer. 9. Guru membimbing, mendorong/mengarahkan siswa menyelesaikan masalah tentang pengoperasian Sistem Konsep Operasi Dasar Komputer. 10. Guru memberikan <i>scaffolding</i> pada kelompok atau individu yang mengalami kesulitan. 11. Guru mengkondisikan antaranggota kelompok berdiskusi dan berdebat dengan pola kooperatif.	
	Fase 4 : Verification	12. Guru mengarahkan peserta didik untuk mengecek kebenaran atau keabsahan hasil	

	SINTAK	KEGIATAN PEMBELAJARAN	WK T
	(memferifikasi).	<p>pengolahan data, melalui berbagai kegiatan, antara lain bertanya kepada teman, berdiskusi, atau mencari sumber yang relevan baik dari buku atau media.</p> <p>13. Peserta didik diarahkan untuk mengasosiasikannya sehingga menjadi suatu kesimpulan.</p>	
	Fase 5 : Generalization (menyimpulkan).	<p>14. Peserta didik digiring untuk menggeneralisasikan hasil simpulannya tentang Sistem Konsep Operasi Dasar Komputer.</p> <p>15. Guru memberi kesempatan pada kelompok untuk mempresentasikan hasil penyelesaian masalah di depan kelas.</p> <p>16. Guru membimbing siswa menyajikan hasil kerja berupa :</p> <ol style="list-style-type: none"> Pengertian Perangkat Utama Komputer. Tujuan sistem Operasi Dasar Komputer. Macam-Macam Sistem Operasi Komputer Langkah-Langkah Pengoperasian Dasar Komputer <p>17. Guru memberi kesempatan kelompok lain untuk mengkritisi/menanggapi hasil kerja kelompok penyaji</p> <p>18. Guru mengontrol jalannya diskusi agar pembelajaran berjalan dengan efektif.</p> <p>19. Guru memberi masukan sebagai alternatif pemikiran untuk membantu siswa membuat kesimpulan</p>	
P E N U T U P	Membuat rangkuman	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik diminta siswa untuk membuat rangkuman materi dari kegiatan belajar yang telah dilakukan. ➤ Guru memeriksa tentang kesesuaian ringkasan materi yang dibuat peserta didik. ➤ Guru memberikan klarifikasi jika diperlukan. 	20'
	Melakukan refleksi	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru melakukan evaluasi proses, dengan memberikan post tes tentang Sistem Konsep Operasi Dasar Komputer. 	

	SINTAK	KEGIATAN PEMBELAJARAN	WKT
		➤ Guru melakukan penilaian terhadap hasil evaluasi , menggunakan pedoman penskoran/rubrik penilaian.	
	Umpan balik	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengumumkan hasil evaluasi , dan memberikan apresiasi kepada peserta didik yang telah berhasil. ➤ Peserta didik diminta untuk memberikan usulan untuk perbaikan pembelajaran pada pertemuan berikutnya . 	
	Tindak lanjut	➤ Guru melakukan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pemberian tugas Penilaian tentang Sistem Konsep Operasi Dasar Komputer lewat Media Pembelajaran powerpoint (PPT)	
	Rencana pembelajaran selanjutnya	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru menyampaikan rencana pembelajaran untuk pertemuan berikutnya yaitu Struktur dan Fungsi CPU. ➤ Guru menutup pelajaran, dilanjutkan dengan memberi salam. 	

2) Pertemuan Ketiga

Tabel 4.1.2.3 Pertemuan Ketiga Pada Siklus I (10/01/2020)

	SINTAK	KEGIATAN PEMBELAJARAN	WKT
P E N D A H U L U	Orientasi	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran; ✓ Memasuki kelas dengan mengucapkan salam ✓ Memeriksa kebersihan ruangan kelas, (jika ada sampah, peserta didik diminta melakukan operasi semut) ✓ Mengecek kerapian pakaian peserta didik ✓ Mengecek kehadiran peserta didik ✓ Mengejak peserta didik melakukan Ice Breaking (jika diperlukan) 	15'

	SINTAK	KEGIATAN PEMBELAJARAN	WK T
A N	Motivasi	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru menginformasikan kepada siswa kompetensi dasar dan indikator yang akan dicapai siswa melalui pembelajaran materi yang akan diajarkan ❖ Guru memaparkan manfaat materi matematika yang dipelajari untuk penyelesaian masalah dalam kehidupan nyata. 	
	Pemberian Acuan	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru menyampaikan cakupan materi dengan menayangkan peta konsep ❖ Guru menyampaikan teknik penilaian yang akan digunakan 	
	Apersepsi	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberi kesempatan pada siswa untuk menanyakan hal-hal yang sulit dimengerti pada materi sebelumnya. ❖ Pembentukan kelompok. 	
I N T I	Fase 1 : Stimulation (memberi stimulus).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan stimulus, berupa bacaan, atau gambar, atau situasi, sesuai dengan materi pembelajaran tentang sistem Operasi Dasar Komputer. 2. Peserta didik diminta membaca, atau melihat gambar, atau mengamati situasi, dari stimulant yang diberikan guru. 	55'
	Fase 2 : Problem Statement (mengidenti fikasi masalah).	<ol style="list-style-type: none"> 3. Peserta didik ditugaskan menemukan permasalahan secara individu dan kelompok, berdasarkan stimulus yang diberikan guru 4. Peserta didik difasilitasi untuk bertanya tentang apa yang tidak difahami, terhadap apa yang diamati. 5. Peserta didik ditugaskan mencari informasi, untuk dapat merumuskan masalah mengenai definisi Sistem Konsep Operasi Dasar Komputer. 6. Guru mendorong siswa bekerjasama untuk menyelesaikan tugas yang diberikan, serta membantu siswa merumuskan hipotesa (dugaan) tentang definisi dan ciri-ciri Sistem Konsep Operasi Dasar Komputer. 	
	Fase 3 : Data Collecting	<ol style="list-style-type: none"> 7. Peserta didik diberikan tugas untuk mengumpulkan data/informasi tentang definisi Sistem Konsep Operasi Dasar Komputer. 	

	SINTAK	KEGIATAN PEMBELAJARAN	WK T
	(mengumpulkan data).	8. Peserta didik diminta untuk menemukan solusi pemecahan masalah tentang pengoperasian Sistem Konsep Operasi Dasar Komputer. 9. Guru membimbing, mendorong/mengarahkan siswa menyelesaikan masalah tentang pengoperasian Sistem Konsep Operasi Dasar Komputer. 10. Guru memberikan <i>scaffolding</i> pada kelompok atau individu yang mengalami kesulitan. 11. Guru mengkondisikan antaranggota kelompok berdiskusi dan berdebat dengan pola kooperatif.	
	Fase 4 : Verification (memferifikasi).	12. Guru mengarahkan peserta didik untuk mengecek kebenaran atau keabsahan hasil pengolahan data, melalui berbagai kegiatan, antara lain bertanya kepada teman, berdiskusi, atau mencari sumber yang relevan baik dari buku atau media. 13. Peserta didik diarahkan untuk mengasosiasikannya sehingga menjadi suatu kesimpulan.	
	Fase 5 : Generalization (menyimpulkan).	14. Peserta didik digiring untuk menggeneralisasikan hasil simpulannya tentang Sistem Konsep Operasi Dasar Komputer. 15. Guru memberi kesempatan pada kelompok untuk mempresentasikan hasil penyelesaian masalah di depan kelas. 16. Guru membimbing siswa menyajikan hasil kerja berupa : a. Pengertian Perangkat Utama Komputer. b. Tujuan sistem Operasi Dasar Komputer. c. Macam-Macam Sistem Operasi Komputer d. Langkah-Langkah Pengoperasian Dasar Komputer 17. Guru memberi kesempatan kelompok lain untuk mengkritisi/menanggapi hasil kerja kelompok penyaji 18. Guru mengontrol jalannya diskusi agar pembelajaran berjalan dengan efektif.	

	SINTAK	KEGIATAN PEMBELAJARAN	WKT
		19. Guru memberi masukan sebagai alternatif pemikiran untuk membantu siswa membuat kesimpulan	
P E N U T U P	Membuat rangkuman	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik diminta siswa untuk membuat rangkuman materi dari kegiatan belajar yang telah dilakukan. ➤ Guru memeriksa tentang kesesuaian ringkasan materi yang dibuat peserta didik. ➤ Guru memberikan klarifikasi jika diperlukan. 	20'
	Melakukan refleksi	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru melakukan evaluasi proses, dengan memberikan post tes tentang Sistem Konsep Operasi Dasar Komputer. ➤ Guru melakukan penilaian terhadap hasil evaluasi , menggunakan pedoman penskoran/rubrik penilaian. 	
	Umpan balik	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengumumkan hasil evaluasi , dan memberikan apresiasi kepada peserta didik yang telah berhasil. ➤ Peserta didik diminta untuk memberikan usulan untuk perbaikan pembelajaran pada pertemuan berikutnya . 	
	Tindak lanjut	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru melakukan pemberian nilai terhadap kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pemberian tugas Penilaian tentang Sistem Konsep Operasi Dasar Komputer lewat Media Pembelajaran powerpoint (PPT) 	
	Rencana pembelajaran selanjutnya	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru menyampaikan rencana pembelajaran untuk pertemuan berikutnya yaitu Struktur dan Fungsi CPU. ➤ Guru menutup pelajaran, dilanjutkan dengan memberi salam. 	

I. Penilaian

a. Jenis / Teknik Penilaian :

- ✓ Pengetahuan : Tes
- ✓ Keterampilan : Tes

b. Bentuk Instrumen Penilaian : Tes tertulis dan Tugas individu/kelompok

c. Instrumen Penilaian :

- 1) Pertemuan Pertama: Terlampir
- d. Pedoman Penskoran
 - 1) Pertemuan Pertama : Terlampir

J. Program Remedial dan Pengayaan

a. KKM = 80

b. Nilai Siswa = $\frac{\text{Skor Perolehan siswa}}{\text{skor maksimal}} \times 100$

- c. Pembelajaran remedial, sudah dimulai, ketika KBM pada pertemuan pertama berakhir.
- d. Pembelajaran remedial diberika kepada peserta didik yang nilai evaluasi prosesnya belum mencapai KKM, dengan memanfaatkan tutor sebaya
- e. Setelah selesai pelaksanaan ulangan harian, jika masih terdapat peserta didik yang hasil ulangannya belum mencapai KKM, maka diwajibkan mengikuti remedial dengan memanfaatkan tutor sebaya.
- f. Bagi peserta didik yang memperoleh nilai ulangan harian \geq KKM, diperbolehkan ikut pengayaan dengan memberi mereka tugas, menyelesaikan soal-soal pengayaan.

Jakarta, 20 Juli 2019

Mengetahui
Kepala Sekolah,

Guru Mata Pelajaran,

Purwosusilo, M.Pd

Dwi Puspitaningtyas, S.Pd

NIP. 196707241997031005

NIP.

Lampiran-lampiran

1. Instrumen Penilaian
2. Panduan Penskoran/rubrik
3. Program remedial dan pengayaan

* Data hasil belajar siswa X SIJA 2 pada Siklus I dalam melakukan kegiatan Pretest dan Posttest.

Penilaian Pretest & Posttest Mata Pelajaran Sistem Komputer Semester Ganjil Tahun Ajaran 2019/2020
SIKLUS I

Mata Pelajaran : **SISTEM KOMPUTER**
 Kelas : X / Sistem Informatika Jaringan dan Aplikasi 2
 : Operasi Dasar
 Materi : Komputer
 Wali Kelas : Dra. Tri Anitash

NOMOR		NAMA SISWA	JK	Penilaian		Keterangan	
UR T	INDUK			Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
1	1813504	ACHMAD KURNIA ILHAM	L	80	86	L	L
2	1813505	AHMAD AKBAR ALLAYA	L	100	78	L	TL
3	1813506	AILSA NAURAH SUKMONO	P	100	84	L	L
4	1813507	ANNISA SYAHARANI	P	70	78	TL	TL
5	1813508	ARIEL SHARON FERDINANDUS	L	90	86	L	L
6	1813509	ARINDA AURA OKTAVIANI	P	90	86	L	L
7	1813510	AULIYA RAHMAWATI	P	80	86	L	L
8	1813511	AZMITA PUTRI SHERLIAN	P	100	86	L	L
9	1813512	BENIKI PANJI BATHI	L	80	78	L	TL
10	1813513	DAFFA PERMANA	L	70	86	TL	L
11	1813514	FIKRI AKBAR PRAMUDYA	L	80	75	L	TL
12	1813515	GALUH FIKRY MAULANA AHCMAD	L	80	78	L	TL
13	1813516	GHULAM DIAS ABBIYU	L	80	86	L	L
14	1813517	ILHAM FAJRIANSYAH	L	80	68	L	TL
15	1813518	ILYAS MUBARROK	L	80	92	L	L
16	1813519	JULIANO FAKHRI	L	80	78	L	TL
17	1813520	KEMAS MUHAMMAD RESKY MUHARRAM SOBRI					

18	1813521	MAULINA	P	70	100	TL	L*
19	1813523	MOHAMMAD DIKA RIFA NADI	L	70	88	TL	L
20	1813522	MUHAMAD RIZKY ARMANTO	L	60	78	TL	TL
21	1813524	MUHAMMAD ALIF DZAKY AMMAR	L	80	98	L	L
22	1813525	MUHAMMAD DURMUJI	L	60	94	TL	L
23	1813526	MUHAMMAD IKHSAN DWI EFENDI	L	80	92	L	L
24	1813527	MUHAMMAD SAIFUL MIQDAR	L	80	86	L	L
25	1813528	MUHAMMAD ZAKI REVANDI	L	80	76	L	TL
26	1813529	MUKHLIS	L	70	78	TL	TL
27	1813530	NAWANG NOVANTI LISTYANINGSIH	P	80	90	L	L
28	1813531	RANDY YULIANO	L	70	67	TL	TL
29	1813532	SANTI ELISHABET	P	80	82	L	L
30	1813533	SAZA FADILAH	P	90	88	L	L
31	1813534	SEKA ABDUL MATIN	L	80	86	L	L
32	1813535	TAUFIQURRAHMAN	L	70	86	TL	L
33	1813536	VEYDAYEN FATZLA AL FIANSYACH	L	60	78	TL	TL
34	1813537	WIRA PRADIPA ARYAPUTRA	L	70	82	TL	L
35	1813538	YASSIN DWI CAHYO	L	100	98	L*	L

79.5142 84.0588
8571 2353

Jml	L	Laki-laki	25
	P	Perempuan	9
Jumlah Keseluruhan			34

Jenis Tes	Jumlah Soal
Pretes/Quiz	10 soal
Posttes/Penilaian	15 soal

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	: SMK Negeri 26 Jakarta
Mata Pelajaran	: Sistem Komputer
Kelas / Semester	: X / Ganjil
Materi Pokok	: Sistem Operasi Dasar Komputer
Alokasi Waktu	: 3 x 2 JP x 45 Menit)
	: 3 Pertemuan

K. Kompetensi Inti

3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kajian matematika 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.
4. Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kajian matematika.

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.

L. Kompetensi Dasar

- 3.1 Menerapkan operasi dasar komputer (pengenalan perangkat, *cold* dan *warm booting*)
- 4.1 Mempraktikkan operasi dasar komputer (pengenalan perangkat, *cold* dan *warm booting*)

M. Indikator Pencapaian Kompetensi

Pertemuan ke-1 :

- 3.1.1 Menerapkan pengenalan perangkat utama komputer
- 3.1.2 Menerapkan perbedaan perangkat keras komputer dan perangkat lunak komputer

Pertemuan ke-2:

- 4.1.1 Mempraktikan operasi dasar komputer dalam praktek dalam acuan media pembelajaran Adobe Captivate 9.0
- 4.1.2 Mempraktikan proses cold/warm booting dalam praktek dalam acuan media pembelajaran Adobe Captivate 9.0

N. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan ke-1 :

- 3. Melalui diskusi dan menggali informasi, peserta didik dapat :
 - c. Menerapkan pengenalan perangkat utama komputer
 - d. Menerapkan perbedaan perangkat keras komputer dan perangkat lunak komputer
- 4. Diberikan masalah terkait sistem operasi dasar komputer , peserta didik dapat menyajikan penyelesaian masalah tersebut dengan sistimatis.

Pertemuan ke-2 :

- 3. Melalui diskusi dan menggali informasi, peserta didik dapat :
 - c. Mempraktikan operasi dasar komputer dalam praktek dalam acuan media pembelajaran Adobe Captivate 9.0
 - d. Mempraktikan proses cold/warm booting dalam praktek dalam acuan media pembelajaran Adobe Captivate 9.0
- 4. Diberikan masalah terkait sistem operasi dasar komputer , peserta didik dapat menyajikan penyelesaian masalah tersebut dengan sistimatis.

O. Materi Pembelajaran

- 7. Pengertian Perangkat Utama Komputer (Hardware Dan Software)
- 8. Hardware (Perangkat Keras Komputer)
- 9. Software (Perangkat Lunak Komputer)
- 10. Macam-Macam Sistem Operasi Komputer
- 11. Langkah-Langkah Pengoperasian Dasar Komputer
- 12. Alat Dan Bahan Yang Digunakan Dalam Proses Praktek Operasi Dasar Komputer

P. Model dan Metode Pembelajaran

2. Model Pembelajaran : *Discovery Learning*

Metode Pembelajaran :

- **Diskusi**, untuk memahami konsep sistem operasi dasar komputer.
- **Penugasan**, tentang Menyelesaikan masalah tentang operasi dasar komputer dalam bentuk Quiz dan Penilaian.
- **Proyek mandiri**, mengeksplor dan membandingkan pemahaman tentang cara mengoperasikan dasar komputer dan sistem operasi yang digunakan di dalam *Personal Computer (PC)*.

Q. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

3. Media Pembelajaran : Power point "Konsep Operasi Dasar Komputer".

Kasus : Pengertian dan Penerapan Perangkat Utama dan Sistem Operasi yang digunakan di dalam proses pengoperasian dasar komputer.

Alat/Bahan Pembelajaran : Power point (buatan guru)

4. Sumber Pembelajaran :

- Internet
- Buku Aktivitas belajar : Sistem Komputer SMK tingkat X
- Referensi : jurnal tentang sistem komputer bagian Operasi Dasar Komputer
- Artikel tentang jenis Operasi Dasar Komputer.
- Albert Paul Malvino, Ph.D. , Digital Computer Electronics, Tata McGraw-Hill Publishing Company Limited, Second Edition, New Delhi.

R. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

1) Pertemuan Pertama

Tabel 4.1.4.1 Pertemuan Pertama Pada Siklus II (13/01/2020)

	SINTAK	KEGIATAN PEMBELAJARAN	WK T
P E N D A H	Orientasi	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran; ✓ Memasuki kelas dengan mengucapkan salam ✓ Memeriksa kebersihan ruangan kelas, (jika ada sampah, peserta didik diminta melakukan operasi semut) 	15'

	SINTAK	KEGIATAN PEMBELAJARAN	WK T
U L U A N		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mengecek kerapian pakaian peserta didik ✓ Mengecek kehadiran peserta didik ✓ Mengejak peserta didik melakukan Ice Breaking (jika diperlukan) 	
	Motivasi	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru menginformasikan kepada siswa kompetensi dasar dan indikator yang akan dicapai siswa melalui pembelajaran materi yang akan diajarkan ❖ Guru memaparkan manfaat materi matematika yang dipelajari untuk penyelesaian masalah dalam kehidupan nyata. 	
	Pemberian Acuan	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru menyampaikan cakupan materi dengan menayangkan peta konsep ❖ Guru menyampaikan teknik penilaian yang akan digunakan 	
	Apersepsi	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberi kesempatan pada siswa untuk menanyakan hal-hal yang sulit dimengerti pada materi sebelumnya. ❖ Pembentukan kelompok. 	
I N T I	Fase 1 : Stimulation (memberi stimulus).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan stimulus, berupa bacaan, atau gambar, atau situasi, sesuai dengan materi pembelajaran tentang tujuan Sistem Operasi Dasar Komputer. 2. Peserta didik diminta membaca, atau melihat gambar, atau mengamati situasi, dari stimulant yang diberikan guru. 	55'
	Fase 2 : Problem Statement (mengidentifikasi masalah).	<ol style="list-style-type: none"> 3. Peserta didik ditugaskan menemukan permasalahan secara individu dan kelompok, berdasarkan stimulus yang diberikan guru 4. Peserta didik difasilitasi untuk bertanya tentang apa yang tidak difahami, terhadap apa yang diamati. 5. Peserta didik ditugaskan mencari informasi, untuk dapat merumuskan masalah mengenai definisi Sistem Konsep Operasi Dasar Komputer. 6. Guru mendorong siswa bekerjasama untuk menyelesaikan tugas yang diberikan, serta membantu siswa merumuskan hipotesa 	

	SINTAK	KEGIATAN PEMBELAJARAN	WK T
		(dugaan) tentang definisi dan ciri-ciri Sistem Konsep Operasi Dasar Komputer.	
	Fase 3 : Data Collecting (mengumpulkan data).	<p>7. Peserta didik diberikan tugas untuk mengumpulkan data/informasi tentang definisi Sistem Konsep Operasi Dasar Komputer.</p> <p>8. Peserta didik diminta untuk menemukan solusi pemecahan masalah tentang pengoperasian Sistem Konsep Operasi Dasar Komputer.</p> <p>9. Guru membimbing, mendorong/mengarahkan siswa menyelesaikan masalah tentang pengoperasian Sistem Konsep Operasi Dasar Komputer.</p> <p>10. Guru memberikan <i>scaffolding</i> pada kelompok atau individu yang mengalami kesulitan.</p> <p>11. Guru mengkondisikan antaranggota kelompok berdiskusi dan berdebat dengan pola kooperatif.</p>	
	Fase 4 : Verification (memferifikasi).	<p>12. Guru mengarahkan peserta didik untuk mengecek kebenaran atau keabsahan hasil pengolahan data, melalui berbagai kegiatan, antara lain bertanya kepada teman, berdiskusi, atau mencari sumber yang relevan baik dari buku atau media.</p> <p>13. Peserta didik diarahkan untuk mengasosiasikannya sehingga menjadi suatu kesimpulan.</p>	
	Fase 5 : Generalization (menyimpulkan).	<p>14. Peserta didik digiring untuk menggeneralisasikan hasil simpulannya tentang Sistem Konsep Operasi Dasar Komputer.</p> <p>15. Guru memberi kesempatan pada kelompok untuk mempresentasikan hasil penyelesaian masalah di depan kelas.</p> <p>16. Guru membimbing siswa menyajikan hasil kerja berupa :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Pengertian Perangkat Utama Komputer. b. Tujuan sistem Operasi Dasar Komputer. c. Macam-Macam Sistem Operasi Komputer d. Langkah-Langkah Pengoperasian Dasar Komputer 	

	SINTAK	KEGIATAN PEMBELAJARAN	WK T
		17. Guru memberi kesempatan kelompok lain untuk mengkritisi/menanggapi hasil kerja kelompok penyaji 18. Guru mengontrol jalannya diskusi agar pembelajaran berjalan dengan efektif. 19. Guru memberi masukan sebagai alternatif pemikiran untuk membantu siswa membuat kesimpulan	
P E N U T U P	Membuat rangkuman	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik diminta siswa untuk membuat rangkuman materi dari kegiatan belajar yang telah dilakukan. ➤ Guru memeriksa tentang kesesuaian ringkasan materi yang dibuat peserta didik. ➤ Guru memberikan klarifikasi jika diperlukan. 	20'
	Melakukan refleksi	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru melakukan evaluasi proses, dengan memberikan post tes tentang Sistem Konsep Operasi Dasar Komputer. ➤ Guru melakukan penilaian terhadap hasil evaluasi , menggunakan pedoman penskoran/rubrik penilaian. 	
	Umpan balik	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengumumkan hasil evaluasi , dan memberikan apresiasi kepada peserta didik yang telah berhasil. ➤ Peserta didik diminta untuk memberikan usulan untuk perbaikan pembelajaran pada pertemuan berikutnya . 	
	Tindak lanjut	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru melakukan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pemberian tugas Quiz tentang Sistem Konsep Operasi Dasar Komputer lewat Media Pembelajaran Adobe Captivate 9. 	
	Rencana pembelajaran selanjutnya	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru menyampaikan rencana pembelajaran untuk pertemuan berikutnya yaitu Struktur dan Fungsi CPU. ➤ Guru menutup pelajaran, dilanjutkan dengan memberi salam. 	

2) Pertemuan Kedua

4.1.4.2 Pertemuan Kedua Pada Siklus II (15/01/2020)

	SINTAK	KEGIATAN PEMBELAJARAN	WK T
P E N D A H U L U A N	Orientasi	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran; ✓ Memasuki kelas dengan mengucapkan salam ✓ Memeriksa kebersihan ruangan kelas, (jika ada sampah, peserta didik diminta melakukan operasi semut) ✓ Mengecek kerapian pakaian peserta didik ✓ Mengecek kehadiran peserta didik ✓ Mengejak peserta didik melakukan Ice Breaking (jika diperlukan) 	15'
	Motivasi	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru menginformasikan kepada siswa kompetensi dasar dan indikator yang akan dicapai siswa melalui pembelajaran materi yang akan diajarkan ❖ Guru memaparkan manfaat materi matematika yang dipelajari untuk penyelesaian masalah dalam kehidupan nyata. 	
	Pemberian Acuan	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru menyampaikan cakupan materi dengan menayangkan peta konsep ❖ Guru menyampaikan teknik penilaian yang akan digunakan 	
	Apersepsi	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberi kesempatan pada siswa untuk menanyakan hal-hal yang sulit dimengerti pada materi sebelumnya. ❖ Pembentukan kelompok. 	
I N T I	Fase 1 : Stimulation (memberi stimulus).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan stimulus, berupa bacaan, atau gambar, atau situasi, sesuai dengan materi pembelajaran tentang sistem Operasi Dasar Komputer. 2. Peserta didik diminta membaca, atau melihat gambar, atau mengamati situasi, dari stimulant yang diberikan guru. 	55'
	Fase 2 : Problem Statement (mengidenti fikasi masalah).	<ol style="list-style-type: none"> 3. Peserta didik ditugaskan menemukan permasalahan secara individu dan kelompok, berdasarkan stimulus yang diberikan guru 4. Peserta didik difasilitasi untuk bertanya tentang apa yang tidak difahami, terhadap apa yang diamati. 	

	SINTAK	KEGIATAN PEMBELAJARAN	WK T
		<p>5. Peserta didik ditugaskan mencari informasi, untuk dapat merumuskan masalah mengenai definisi Sistem Konsep Operasi Dasar Komputer.</p> <p>6. Guru mendorong siswa bekerjasama untuk menyelesaikan tugas yang diberikan, serta membantu siswa merumuskan hipotesa (dugaan) tentang definisi dan ciri-ciri Sistem Konsep Operasi Dasar Komputer.</p>	
	<p>Fase 3 : Data Collecting (mengumpul kan data).</p>	<p>7. Peserta didik diberikan tugas untuk mengumpulkan data/informasi tentang definisi Sistem Konsep Operasi Dasar Komputer.</p> <p>8. Peserta didik diminta untuk menemukan solusi pemecahan masalah tentang pengoperasian Sistem Konsep Operasi Dasar Komputer.</p> <p>9. Guru membimbing, mendorong/mengarahkan siswa menyelesaikan masalah tentang pengoperasian Sistem Konsep Operasi Dasar Komputer.</p> <p>10. Guru memberikan <i>scaffolding</i> pada kelompok atau individu yang mengalami kesulitan.</p> <p>11. Guru mengkondisikan antaranggota kelompok berdiskusi dan berdebat dengan pola kooperatif.</p>	
	<p>Fase 4 : Verification (memferifikasi).</p>	<p>12. Guru mengarahkan peserta didik untuk mengecek kebenaran atau keabsahan hasil pengolahan data, melalui berbagai kegiatan, antara lain bertanya kepada teman, berdiskusi, atau mencari sumber yang relevan baik dari buku atau media.</p> <p>13. Peserta didik diarahkan untuk mengasosiasikannya sehingga menjadi suatu kesimpulan.</p>	
	<p>Fase 5 : Generalizati on (menyimpul kan).</p>	<p>14. Peserta didik digiring untuk menggeneralisasikan hasil simpulannya tentang Sistem Konsep Operasi Dasar Komputer.</p> <p>15. Guru memberi kesempatan pada kelompok untuk mempresentasikan hasil penyelesaian masalah di depan kelas.</p>	

	SINTAK	KEGIATAN PEMBELAJARAN	WK T
		<p>16. Guru membimbing siswa menyajikan hasil kerja berupa :</p> <ol style="list-style-type: none"> Pengertian Perangkat Utama Komputer. Tujuan sistem Operasi Dasar Komputer. Macam-Macam Sistem Operasi Komputer Langkah-Langkah Pengoperasian Dasar Komputer <p>17. Guru memberi kesempatan kelompok lain untuk mengkritisi/menanggapi hasil kerja kelompok penyaji</p> <p>18. Guru mengontrol jalannya diskusi agar pembelajaran berjalan dengan efektif.</p> <p>19. Guru memberi masukan sebagai alternatif pemikiran untuk membantu siswa membuat kesimpulan</p>	
P E N U T U P	Membuat rangkuman	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik diminta siswa untuk membuat rangkuman materi dari kegiatan belajar yang telah dilakukan. ➤ Guru memeriksa tentang kesesuaian ringkasan materi yang dibuat peserta didik. ➤ Guru memberikan klarifikasi jika diperlukan. 	20'
	Melakukan refleksi	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru melakukan evaluasi proses, dengan memberikan post tes tentang Sistem Konsep Operasi Dasar Komputer. ➤ Guru melakukan penilaian terhadap hasil evaluasi , menggunakan pedoman penskoran/rubrik penilaian. 	
	Umpan balik	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengumumkan hasil evaluasi , dan memberikan apresiasi kepada peserta didik yang telah berhasil. ➤ Peserta didik diminta untuk memberikan usulan untuk perbaikan pembelajaran pada pertemuan berikutnya . 	
	Tindak lanjut	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru melakukan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pemberian tugas Penilaian tentang Sistem Operasi Dasar Komputer lewat Media Pembelajaran Adobe Captivate 9. 	
	Rencana pembelajara	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru menyampaikan rencana pembelajaran untuk pertemuan berikutnya yaitu Struktur dan Fungsi CPU. 	

	SINTAK	KEGIATAN PEMBELAJARAN	WK T
	n selanjutnya	➤ Guru menutup pelajaran, dilanjutkan dengan memberi salam.	

3) Pertemuan Ketiga

4.1.4.3 Pertemuan Ketiga Pada Siklus II (17/01/2020)

	SINTAK	KEGIATAN PEMBELAJARAN	WK T
P E N D A H U L U A N	Orientasi	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran; ✓ Memasuki kelas dengan mengucapkan salam ✓ Memeriksa kebersihan ruangan kelas, (jika ada sampah, peserta didik diminta melakukan operasi semut) ✓ Mengecek kerapian pakaian peserta didik ✓ Mengecek kehadiran peserta didik ✓ Mengejak peserta didik melakukan Ice Breaking (jika diperlukan) 	15'
	Motivasi	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru menginformasikan kepada siswa kompetensi dasar dan indikator yang akan dicapai siswa melalui pembelajaran materi yang akan diajarkan ❖ Guru memaparkan manfaat materi matematika yang dipelajari untuk penyelesaian masalah dalam kehidupan nyata. 	
	Pemberian Acuan	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru menyampaikan cakupan materi dengan menayangkan peta konsep ❖ Guru menyampaikan teknik penilaian yang akan digunakan 	
	Apersepsi	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberi kesempatan pada siswa untuk menanyakan hal-hal yang sulit dimengerti pada materi sebelumnya. ❖ Pembentukan kelompok. 	

	SINTAK	KEGIATAN PEMBELAJARAN	WK T
I N T I	Fase 1 : Stimulation (memberi stimulus).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan stimulus, berupa bacaan, atau gambar, atau situasi, sesuai dengan materi pembelajaran tentang sistem Operasi Dasar Komputer. 2. Peserta didik diminta membaca, atau melihat gambar, atau mengamati situasi, dari stimulant yang diberikan guru. 	55'
	Fase 2 : Problem Statement (mengidenti fikasi masalah).	<ol style="list-style-type: none"> 3. Peserta didik ditugaskan menemukan permasalahan secara individu dan kelompok, berdasarkan stimulus yang diberikan guru 4. Peserta didik difasilitasi untuk bertanya tentang apa yang tidak difahami, terhadap apa yang diamati. 5. Peserta didik ditugaskan mencari informasi, untuk dapat merumuskan masalah mengenai definisi Sistem Konsep Operasi Dasar Komputer. 6. Guru mendorong siswa bekerjasama untuk menyelesaikan tugas yang diberikan, serta membantu siswa merumuskan hipotesa (dugaan) tentang definisi dan ciri-ciri Sistem Konsep Operasi Dasar Komputer. 	
	Fase 3 : Data Collecting (mengumpu lkan data).	<ol style="list-style-type: none"> 7. Peserta didik diberikan tugas untuk mengumpulkan data/informasi tentang definisi Sistem Konsep Operasi Dasar Komputer. 8. Peserta didik diminta untuk menemukan solusi pemecahan masalah tentang pengoperasian Sistem Konsep Operasi Dasar Komputer. 9. Guru membimbing, mendorong/mengarahkan siswa menyelesaikan masalah tentang pengoperasian Sistem Konsep Operasi Dasar Komputer. 10. Guru memberikan <i>scaffolding</i> pada kelompok atau individu yang mengalami kesulitan. 11. Guru mengkondisikan antaranggota kelompok berdiskusi dan berdebat dengan pola kooperatif. 	
	Fase 4 : Verification	<ol style="list-style-type: none"> 12. Guru mengarahkan peserta didik untuk mengecek kebenaran atau keabsahan hasil pengolahan data, melalui berbagai kegiatan, 	

	SINTAK	KEGIATAN PEMBELAJARAN	WK T
	(memferifikasi).	<p>antara lain bertanya kepada teman, berdiskusi, atau mencari sumber yang relevan baik dari buku atau media.</p> <p>13. Peserta didik diarahkan untuk mengasosiasikannya sehingga menjadi suatu kesimpulan.</p>	
	Fase 5 : Generalization (menyimpulkan).	<p>14. Peserta didik digiring untuk menggeneralisasikan hasil simpulannya tentang Sistem Konsep Operasi Dasar Komputer.</p> <p>15. Guru memberi kesempatan pada kelompok untuk mempresentasikan hasil penyelesaian masalah di depan kelas.</p> <p>16. Guru membimbing siswa menyajikan hasil kerja berupa :</p> <ol style="list-style-type: none"> Pengertian Perangkat Utama Komputer. Tujuan sistem Operasi Dasar Komputer. Macam-Macam Sistem Operasi Komputer Langkah-Langkah Pengoperasian Dasar Komputer <p>17. Guru memberi kesempatan kelompok lain untuk mengkritisi/menanggapi hasil kerja kelompok penyaji</p> <p>18. Guru mengontrol jalannya diskusi agar pembelajaran berjalan dengan efektif.</p> <p>19. Guru memberi masukan sebagai alternatif pemikiran untuk membantu siswa membuat kesimpulan</p>	
P E N U T U P	Membuat rangkuman	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik diminta siswa untuk membuat rangkuman materi dari kegiatan belajar yang telah dilakukan. ➤ Guru memeriksa tentang kesesuaian ringkasan materi yang dibuat peserta didik. ➤ Guru memberikan klarifikasi jika diperlukan. 	20'
	Melakukan refleksi	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru melakukan evaluasi proses, dengan memberikan post tes tentang Sistem Konsep Operasi Dasar Komputer. ➤ Guru melakukan penilaian terhadap hasil evaluasi , menggunakan pedoman penskoran/rubrik penilaian. 	

	SINTAK	KEGIATAN PEMBELAJARAN	WK T
	Umpan balik	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengumumkan hasil evaluasi , dan memberikan apresiasi kepada peserta didik yang telah berhasil. ➤ Peserta didik diminta untuk memberikan usulan untuk perbaikan pembelajaran pada pertemuan berikutnya . 	
	Tindak lanjut	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru melakukan pemberian nilai tindak lanjut dalam bentuk pemberian tugas Penilaian dan Quiz tentang Sistem Operasi Dasar Komputer lewat Media Pembelajaran Adobe Captivate 9. 	
	Rencana pembelajaran selanjutnya	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru menyampaikan rencana pembelajaran untuk pertemuan berikutnya yaitu Struktur dan Fungsi CPU. ➤ Guru menutup pelajaran, dilanjutkan dengan memberi salam. 	

S. Penilaian

e. Jenis / Teknik Penilaian :

✓ Pengetahuan : Tes

✓ Keterampilan : Tes

f. Bentuk Instrumen Penilaian : Tes tertulis dan Tugas individu/kelompok

g. Instrumen Penilaian :

1) Pertemuan Pertama: Terlampir

h. Pedoman Penskoran

2) Pertemuan Pertama : Terlampir

T. Program Remedial dan Pengayaan

g. KKM = 80

h. Nilai Siswa = $\frac{\text{Skor Perolehan siswa}}{\text{skor maksimal}} \times 100$

i. Pembelajaran remedial, sudah dimulai, ketika KBM pada pertemuan pertama berakhir.

j. Pembelajaran remedial diberika kepada peserta didik yang nilai evaluasi prosesnya belum mencapai KKM, dengan memanfaatkan tutor sebaya

k. Setelah selesai pelaksanaan ulangan harian, jika masih terdapat peserta didik yang hasil ulangannya belum mencapai KKM, maka diwajibkan mengikuti remedial dengan memanfaatkan tutor sebaya.

- I. Bagi peserta didik yang memperoleh nilai ulangan harian \geq KKM, diperbolehkan ikut pengayaan dengan memberi mereka tugas, menyelesaikan soal-soal pengayaan.

Jakarta, 20 Juli 2019

Mengetahui
Kepala Sekolah,

Guru Mata Pelajaran,

Purwosusilo, M.Pd
NIP. 196707241997031005

Dwi Puspitaningtyas, S.Pd
NIP.

Lampiran-lampiran

1. Instrumen Penilaian
2. Panduan Penskoran/rubrik
3. Program remedial dan pengayaan



* Data hasil belajar siswa X SIJA 2 pada Siklus II dalam melakukan kegiatan Pretest dan Posttest.

Penilaian Pretest & Posttest Mata Pelajaran Sistem Komputer Semester Ganjil Tahun Ajaran 2019/2020

SIKLUS II

Mata Pelajaran : **SISTEM KOMPUTER**
 Kelas : X / Sistem Informatika Jaringan dan Aplikasi 2
 Materi : Operasi Dasar Komputer
 Wali Kelas : Dra. Tri Anitah

NOMOR		NAMA SISWA	JK	Penilaian		Keterangan	
U R T	INDUK			Pret est	Posttest	Pretest	Posttest
1	1813504	ACHMAD KURNIA ILHAM	L	90	100	L	L*
2	1813505	AHMAD AKBAR ALLAYA	L	100	89	L	L
3	1813506	AILSA NAURAH SUKMONO	P	100	84	L	L
4	1813507	ANNISA SYAHARANI	P	80	86	L	L
5	1813508	ARIEL SHARON FERDINANDUS	L	90	92	L	L
6	1813509	ARINDA AURA OKTAVIANI	P	90	98	L	L
7	1813510	AULIYA RAHMAWATI	P	80	86	L	L
8	1813511	AZMITA PUTRI SHERLIAN	P	100	90	L	L
9	1813512	BENIKI PANJI BATHI	L	80	84	L	L
10	1813513	DAFFA PERMANA	L	80	86	L	L
11	1813514	FIKRI AKBAR PRAMUDYA	L	80	80	L	L
12	1813515	GALUH FIKRY MAULANA AHCMAD	L	80	86	L	L
13	1813516	GHULAM DIAS ABBIYU	L	80	86	L	L
14	1813517	ILHAM FAJRIANSYAH	L	80	76	L	TL
15	1813518	ILYAS MUBARROK	L	80	98	L	L
16	1813519	JULIANO FAKHRI	L	80	78	L	TL
17	1813520	KEMAS MUHAMMAD RESKY MUHARRAM SOBRI					
18	1813521	MAULINA	P	90	100	L	L*
19	1813523	MOHAMMAD DIKA RIFA NADI	L	80	88	L	L

20	1813522	MUHAMAD RIZKY ARMANTO	L	78	89	TL	L
21	1813524	MUHAMMAD ALIF DZAKY AMMAR	L	80	98	L	L
22	1813525	MUHAMMAD DURMUJI	L	78	94	TL	L
23	1813526	MUHAMMAD IKHSAN DWI EFENDI	L	80	92	L	L
24	1813527	MUHAMMAD SAIFUL MIQDAR	L	80	86	L	L
25	1813528	MUHAMMAD ZAKI REVANDI	L	80	80	L	L
26	1813529	MUKHLIS	L	80	88	L	L
27	1813530	NAWANG NOVANTI LISTYANINGSIH	P	80	98	L	L
28	1813531	RANDY YULIANO	L	80	80	L	L
29	1813532	SANTI ELISHABET	P	80	82	L	L
30	1813533	SAZA FADILAH	P	90	88	L	L
31	1813534	SEKA ABDUL MATIN	L	80	86	L	L
32	1813535	TAUFIQURRAHMAN	L	70	86	TL	L
33	1813536	VEYDAYEN FATZLA AL FIANSYACH	L	60	80	TL	L
34	1813537	WIRA PRADIPA ARYAPUTRA	L	80	82	L	L
35	1813538	YASSIN DWI CAHYO	L	100	100	L*	L*

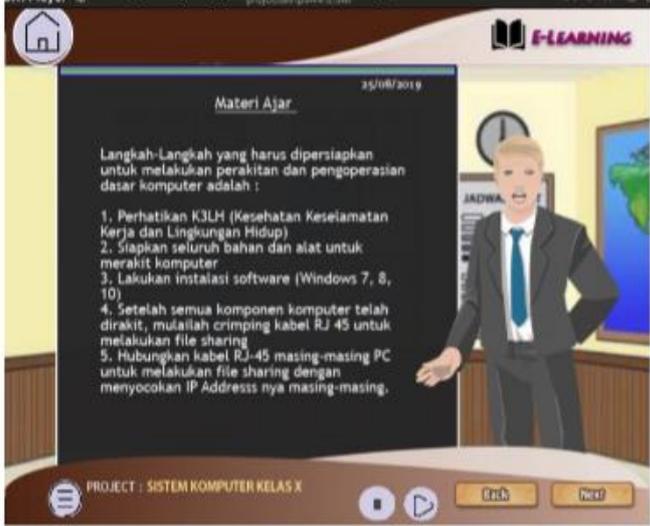
			avg	83.1	1428	88.1176	571	4706
J ml .	L	Laki-laki	25					
	P	Perempuan	9					
Jumlah Keseluruhan			34					

Jenis Tes	Jumlah Soal
Pretes/Quiz	10 soal
Posttes/Penilaian	15 soal

✓ Jobsheet :

	SMK NEGERI 26 JAKARTA SISTEM KOMPUTER		
	INSTRUKTUR Dra. Tri Anitasih & Fachmi Maarif	WAKTU 2 X 45 Menit	
KD 4.1 Mempraktikan operasi dasar komputer	Nama:	NILAI	TTD

A. Langkah-langkah pengoperasian dasar komputer



25/08/2019

Materi Ajar

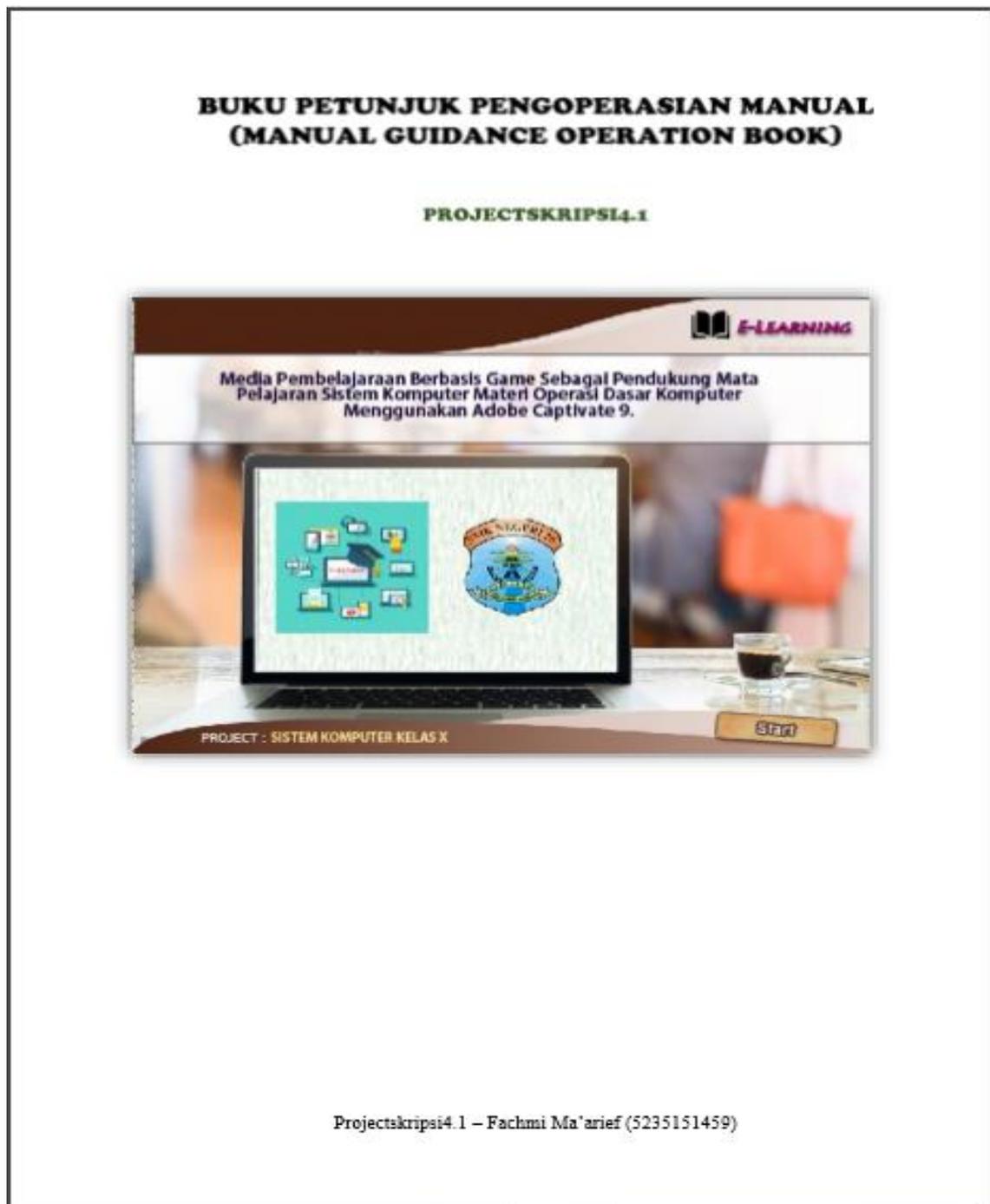
Langkah-Langkah yang harus dipersiapkan untuk melakukan perakitan dan pengoperasian dasar komputer adalah :

1. Perhatikan K3LH (Kesehatan Keselamatan Kerja dan Lingkungan Hidup)
2. Siapkan seluruh bahan dan alat untuk merakit komputer
3. Lakukan instalasi software (Windows 7, 8, 10)
4. Setelah semua komponen komputer telah dirakit, mulailah crimping kabel RJ 45 untuk melakukan file sharing
5. Hubungkan kabel RJ-45 masing-masing PC untuk melakukan file sharing dengan menyocokkan IP Address nya masing-masing.

PROJECT : SISTEM KOMPUTER KELAS X

Tugas : Buatlah kelompok dengan jumlah anggota kelompok 4-5 orang, lalu buat kelompok diskusi mengenai langkah-langkah pengoperasian dasar komputer. Masing-masing kelompok bisa mengajukan pertanyaan untuk kelompok lainnya.

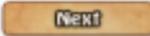
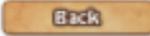
Lampiran 8. Buku Pedoman Manual “E-Learning”



**BUKU PETUNJUK PENGOPERASIAN MANUAL
(MANUAL GUIDANCE OPERATION BOOK)**

1. Pendahuluan

Bagian ini menjelaskan bagian-bagian penting dari tombol navigasi yang terdapat dalam elektronik learning (*e-learning*). Disini memastikan pengguna (*user*) baik guru maupun siswa dapat memahami dan mengerti proses penggunaan media pembelajaran ini. Dibawah ini merupakan alat tombol navigasi (*tools button navigation*) beserta penjelasannya masing-masing :

Tombol Navigasi	Penjelasan
	Tombol Selanjutnya (<i>Next Button</i>), yaitu tombol untuk melanjutkan <i>slide</i> selanjutnya dalam pembelajaran melalui <i>e-learning</i> ini.
	Tombol Sebelumnya (<i>Previous Button</i>), yaitu tombol untuk mengembalikan <i>slide</i> sebelumnya dalam pembelajaran melalui <i>e-learning</i> ini.
	Tombol Beranda (<i>Home Button</i>), yaitu tombol untuk kembali ke <i>slide</i> pembuka di dalam pembelajaran melalui <i>e-learning</i> ini.
	Tombol Mainkan (<i>Play Button</i>), yaitu tombol untuk memainkan animasi teks/gambar/video/audio ketika di dalam <i>slide</i> pembelajaran melalui <i>e-learning</i> ini.
	Tombol Berhenti (<i>Stop Button</i>), yaitu tombol untuk menahan/menghentikan animasi teks/gambar/video/audio ketika di dalam <i>slide</i> pembelajaran melalui <i>e-learning</i> ini.
	Tombol Menu (<i>Menu Button</i>), yaitu tombol untuk melihat sub topik pembahasan/ <i>slide master</i> yang terdiri dari; Tujuan Pembelajaran, Materi Pembelajaran, Alat dan Bahan, <i>Pretest/Quiz</i> , dan <i>Posttest</i> /Penilaian yang terdapat di dalam <i>e-learning</i> ini.
	Tombol Audio Nyala (<i>Audio On Button</i>), yaitu tombol untuk menyalakan <i>audio</i> ketika <i>host</i> sedang menjelaskan materi pembelajaran maupun quiz serta penilaian di dalam <i>slide</i> pembelajaran melalui <i>e-learning</i> ini.

	Tombol Audio Mati (<i>Audio Off Button</i>) , yaitu tombol untuk mematikan audio ketika <i>host</i> sedang menjelaskan materi pembelajaran maupun quiz serta penilaian di dalam <i>slide</i> pembelajaran melalui <i>e-learning</i> ini.
	Tombol Mulai , yaitu tombol untuk memulai penilaian yang terdapat dalam <i>slide</i> pembelajaran melalui <i>e-learning</i> ini.
	Tombol Selanjutnya (<i>Skip Button</i>) , yaitu tombol untuk melanjutkan soal berikutnya yang terdapat dalam <i>slide</i> quiz pembelajaran melalui <i>e-learning</i> ini.
	Tombol Hasil (<i>Submit Button</i>) , yaitu tombol untuk melihat hasil nilai dari soal yang terdapat dalam <i>slide</i> quiz pembelajaran melalui <i>e-learning</i> ini.
	Tombol Hapus (<i>Clear Button</i>) , yaitu tombol untuk menghapus jawaban singkat (<i>short answer</i>) dari soal yang terdapat dalam <i>slide</i> quiz dan penilaian dari pembelajaran melalui <i>e-learning</i> ini.
	Tombol Kembali (<i>Back Button</i>) , yaitu tombol untuk kembali ke soal sebelumnya dari soal yang terdapat dalam <i>slide</i> quiz pembelajaran melalui <i>e-learning</i> ini.

2. Sasaran Pengguna (User Goal)

Produk media pembelajaran ini ditujukan kepada siswa-siswi kelas X Sistem Informatika, Jaringan, dan Aplikasi (SIIA) di SMKN 26 Jakarta. Selain itu media pembelajaran ini diberikan kepada Guru Mata Pelajaran Sistem Komputer di Jurusan Sistem Informatika, Jaringan, dan Aplikasi (SIIA) di kelas X SIIA 1 dan X SIIA 2 sebagai inovasi dari pembelajaran yang lebih baik.

3. Pembatasan dari Tanggung Jawab

"Disini pembuat media atau *creator* membatasi topik pembelajaran pada satu kompetensi dasar yaitu : Operasi Dasar Komputer". Yang dengan harapan dari *creator* media pembelajaran ini dapat berkembang dan bisa dibuat menjadi beberapa kompetensi dasar (KD) dalam beberapa mata pelajaran di sekolah. Dalam proses pengembangan ini *creator* sangat menghargai dari kritik, saran, dukungan, dan realisasi dari pengguna (*user*) yang menggunakan media pembelajaran ini supaya lebih baik lagi.

Lampiran 9. Form kehadiran seminar proposal teman



Building
Future
Leaders

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

PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER

Gedung L Kampus A Universitas Negeri Jakarta, Jalan Rawamangun Muka, Jakarta 13220

Telepon : (62-21) 4890046 ext. 213, 4751523, 47864808 Fax. 47864808

Laman: <http://ft.unj.ac.id> email: ft@unj.ac.id

**FORM KEHADIRAN SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI
PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

Nama : Fachmi Ma'arif Tahun Angkatan : 2015

No.Registrasi : 5235151459

Program Studi : S1 Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer

Telah hadir dalam Seminar Proposal :

No	Hari/Tanggal	Nama Peserta Sempro	Judul	Tanda Tangan Ketua Penguji
1	Kami's, 10-01-2019	Hasna Alifa Nabilah	Pengembangan Media Pembelajaran e-Learning Berbasis Moodle Pada Mata Pelajaran Jaringan Dasar Keler X Multimedia di SMK Mutiara 17 Agustus	
2	Rabu, 23-01-2019	Seli Susanti 5235134398	Pengembangan Game Pengenalan Pahlawan Nasional Indonesia Pada Platform Android	
3	Senin, 01-07-2019	Virginia Zahora 5235151466	Pengembangan Audio dan Video Dengan Software Multimedia Dalam Pembuatan Film Seri Animasi Dua Dimensi "Abu-abu"	
4	Senin, 01-07-2019	Annisa Adinda 5235150704	Perancangan Vocational education enterprise Architecture Framework (VEEAF) dengan menggunakan Federal Enterprise Architecture Framework (FEAF) pada sekolah SMK XYZ	
5	Senin, 01-07-2019	Amelia Indah B 5235152549	Pengembangan media film Animasi dua Dimensi "Abu-abu" pada aspek sosial & kepribadian	
6	Senin, 01-07-2019	Kevin Ramadhan Keridjen 5235153575	Pengembangan media film Animasi dua dimensi "Abu-Abu" pada aspek proses pembelajaran dan Kadir.	
7	Selasa, 02-07-2019	Intan Ma'nunah 5235150253	Peningkatan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah algoritma dan pemrograman dengan strategi Mastery Learning di PTIK UNJ	
8	Selasa, 02-07-2019	Septiani Dion L 5235152786	Perancangan dan implementasi sistem e-learning berbasis LMS moodle pada mata kuliah algoritma dan pemrograman di PTIK UNJ	
9	Senin, 22-07-2019	Septia Nur Kumala Putri 5235151833	Redesain user interface website sipermawa universitas Negeri Jakarta Berdasarkan Teori Empathic Menggunakan metode Design Thinking	
10	Senin, 22-07-2019	Sharadinah Munisah 5235151225	Perbandingan Media Video pembelajaran Pemrograman Dasar Terhadap Hasil belajar Peserta didik SMK Program Keahlian Multimedia	

Koorprodi S1 PTIK

Dr. Yuliatri Sastrawijaya., M.Pd
NIP. 19580706 198303 2 002

Dosen Pembimbing Akademik

Widodo, S.Kom, M.Kom
NIP. 19720825 200501 1 002

Lampiran 10. Surat Tugas Skripsi



*Building
Future
Leaders*

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

Gedung L Kampus A Universitas Negeri Jakarta, Jalan Rawamangun Muka, Jakarta 13220
Telepon : (62-21) 4890046 ext. 213, 4751523, 47864808 Fax. 47864808
Laman: <http://ft.unj.ac.id> email: ft@unj.ac.id

No.Dokumen	Edisi	Revisi	Berlaku Efektif	Halaman
QMS-FT/SOP/S5-23/III/2011	01	01	21 Juli 2011	1dari 1

SURAT TUGAS

No. 001/Skripsi/Informatika/ST/111/2019

Berdasarkan Surat Pernyataan Kelayakan Judul/Tema Skripsi/~~Komprehensif~~, dengan ini Koordinator Program Studi S1 Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer FT-UNJ menugaskan kepada Bapak/Ibu dosen berikut:

No	Nama Dosen	NIP	Pembimbing
1.	Dr. Yuliatri Sastrawijaya, M.Pd	195807061983032002	Pembimbing I
2.	Prastyo Wibowo Y, ST., M.Eng	197906212005011002	Pembimbing II

Untuk membimbing skripsi/~~komprehensif~~/~~karya inovatif~~ mahasiswa :

Nama : Fachmi Ma'arief
No. Registrasi : 5235151459
Program Studi : S1 Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Judul/Tema : Pendekatan Model Kurt Lewin Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Game Sebagai Pendukung Mata Pelajaran Sistem Komputer Materi Operasi Dasar Komputer Menggunakan Adobe Captivate 9
Lama bimbingan : **8 (Delapan) Bulan**
Mulai Bulan Desember 2019 s.d Bulan Juli 2020

Apabila pada tanggal yang telah ditentukan mahasiswa yang dibimbing belum selesai, maka Bapak/Ibu harus melaporkan kepada Koordinator Penyelesaian Studi Jurusan.

Demikian surat tugas ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerja sama dari Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

Jakarta, 22 November 2019
Koordinator Program Studi S1 Pend.
Teknik Informatika dan Komputer

Dr Yuliatri Sastrawijaya, M.Pd
NIP. 195807061983032002

Tembusan:

1. Kaprodi
2. KPSJ

Lampiran 11. Form Lembar Konsultasi Skripsi


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

Gedung L Kampus A Universitas Negeri Jakarta, Jalan Rawamangun Muka, Jakarta 13220
 Telepon : (62-21) 4890046 ext. 213, 4751523, 47864808 Fax. 47864808
 Laman: <http://ft.unj.ac.id> email: ft@unj.ac.id

No. Dokumen	Edisi	Revisi	Berlaku Efektif	Halaman
QMS-FT/SOP/S5-23/IV/2011	01	01	21 Juli 2011	1 dan 1

LEMBAR KONSULTASI SKRIPSI/KOMPREHENSIF/KARYA INOVATIF

Nama Mahasiswa : Fachmi Ma'arief
 Nomor Registrasi : 5235151459
 Program Studi : S1 Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer FT-UNJ
 Judul : Pendekatan Model Kurt Lewin Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Game Sebagai Pendukung Mata Pelajaran Sistem Komputer Materi Operasi Dasar Komputer Menggunakan Adobe Captivate 9

Dosen Pembimbing : 1. Dr. Yuliatrisastrawijaya, M.Pd
 2. Prastyo Wibowo Y, ST., M.Eng

Tanggal Pertemuan Pertama * : Paraf KPSJ * :

PERTEMUAN/ TANGGAL	MATERI BAHASAN	PARAF DOSEN	KET.
26/11 2019	Revisi Bab IV	<i>[Signature]</i>	
27/11 2019	Revisi Bab IV mulai dari siklus 1	<i>[Signature]</i>	
02/12 2019	Revisi Bab IV Lembar validasi Ahli materi dan Ahli Media	<i>[Signature]</i>	
17/12 2019	Revisi Lembar Validasi Ahli Media dan Ahli materi beserta instrumen	<i>[Signature]</i>	
06/01 2020	Revisi Abstrak, Lembar observer, Buku petunjuk manual	<i>[Signature]</i>	

Mengetahui,
 Koordinator Penyelesaian Studi

 Dr. Yuliatrisastrawijaya, M.Pd
 NIP. 195807061983032002

* Diisi dan diparaf paling lambat 2 minggu setelah mendapatkan dosen pembimbing



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

Gedung L, Kampus A Universitas Negeri Jakarta, Jalan Rawamangun Muka, Jakarta 13220
Telepon : (62-21) 4890046 ext. 213, 4751523, 47864808 Fax. 47864808
Laman: <http://ft.unj.ac.id> email: ft@unj.ac.id

No. Dokumen	Edisi	Revisi	Berlaku Efektif	Halaman
QMS-FT/SOP/SS-23/IV/2011	01	01	21 Juli 2011	1 dari 1

LEMBAR KONSULTASI SKRIPSI/KOMPREHENSIF/KARYA INOVATIF

Nama Mahasiswa : Fachmi Ma'arif
 Nomor Registrasi : 5235151459
 Program Studi : S1 Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer FT-UNJ
 Judul : Pendekatan Model Kurt Lewin Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Game Sebagai Pendukung Mata Pelajaran Sistem Komputer Materi Operasi Dasar Komputer Menggunakan Adobe Captivate 9
 Dosen Pembimbing : 1. Dr. Yuliatrisastrawijaya, M.Pd
 2. Prastyo Wibowo Y, ST., M.Eng
 Tanggal Pertemuan Pertama * : Paraf KPSJ * :

PERTEMUAN/ TANGGAL	MATERI BAHASAN	PARAF DOSEN	KET.
12/01/2020	Revisi Bab IV, Bab V, Abstrak, dan silabus I Penelitian Tindakan Kelas	<i>[Signature]</i>	
14/01/2020	Revisi Daftar pustaka, Lampiran Sumpsi, Abstrak, silabus II	<i>[Signature]</i>	
21/01/2020	Revisi bodoh ujian	<i>[Signature]</i>	

Mengetahui,
Koordinator Penyelesaian Studi

[Signature]
Dr. Yuliatrisastrawijaya, M.Pd
NIP. 195807061983032002

* Diisi dan diparaf paling lambat 2 minggu setelah mendapatkan dosen pembimbing



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

Gedung L Kampus A Universitas Negeri Jakarta, Jalan Rawamangun Muka, Jakarta 13220
Telepon : (62-21) 4890046 ext. 213, 4751523, 47864808 Fax. 47864808
Laman: <http://ft.unj.ac.id> email: ft@unj.ac.id

No. Dokumen	Edisi	Revisi	Berlaku Efektif	Halaman
QMS-FT/SOP/SS-23/IV/2011	01	01	21 Juli 2011	idari 1

LEMBAR KONSULTASI SKRIPSI/KOMPREENSIF/KARYA INOVATIF

Nama Mahasiswa : Fachmi Ma'arief
 Nomor Registrasi : 5235151459
 Program Studi : S1 Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer FT-UNJ
 Judul : Pendekatan Model Kurt Lewin Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Game Sebagai Pendukung Mata Pelajaran Sistem Komputer Materi Operasi Dasar Komputer Menggunakan Adobe Captivate 9
 Dosen Pembimbing : 1. Dr. Yuliatrisastrawijaya, M.Pd
 2. Prastyo Wibowo Y, ST., M.Eng
 Tanggal Pertemuan Pertama * : Paraf KPSJ * :

PERTEMUAN/ TANGGAL	MATERI BAHASAN	PARAF DOSEN	KET.
04/2019 /12	Revisi BAB <u>IV</u> , silabus I, silabus <u>II</u> , BAE <u>V</u>		
06/2020 /01	Revisi Abstrak, Lembar observer, Buku petunjuk manual		
08/2020 /01	Revisi Bab <u>IV</u> dan Bab <u>V</u> , silabus I		
15/2020 /01	Revisi Bab <u>IV</u> dan Bab <u>V</u> , abstrak, silabus I		

Mengetahui,
Koordinator Penyelesaian Studi

Dr. Yuliatrisastrawijaya, M.Pd
NIP. 195807061983032002

* Diisi dan diparaf paling lambat 2 minggu setelah mendapatkan dosen pembimbing



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

Gedung L Kampus A Universitas Negeri Jakarta, Jalan Rawamangun Muka, Jakarta 13220
Telepon : (62-21) 4890046 ext. 213, 4751523, 47864808 Fax. 47864808
Laman: <http://ft.unj.ac.id> email: ft@unj.ac.id

No.Dokumen	Edisi	Revisi	BerlakuEfektif	Halaman
QMS-FT/SOP/SS-23/IV/2011	01	01	21 Juli 2011	1 dari 1

LEMBAR KONSULTASI SKRIPSI/KOMPRESHENSIF/KARYA INOVATIF

Nama Mahasiswa : Fachmi Ma'arief
 Nomor Registrasi : 5235151459
 Program Studi : S1 Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer FT-UNJ
 Judul : Pendekatan Model Kurt Lewin Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Game Sebagai Pendukung Mata Pelajaran Sistem Komputer Materi Operasi Dasar Komputer Menggunakan Adobe Captivate 9
 Dosen Pembimbing : 1. Dr. Yuliatrisastrawijaya, M.Pd
 2. Prastyo Wibowo Y, ST., M.Eng
 Tanggal Pertemuan Pertama * : Paraf KPSJ * :

PERTEMUAN/ TANGGAL	MATERI BAHASAN	PARAF DOSEN	KET.
5/ 2010 01	Revisi Bab IV, Revisi Bab V, Lampiran skripsi, dan Abstrak, Situs 1, dan Lampiran - Lampiran skripsi		
21/ 2010 01	Bab IV, Bab V, Daftar Konten		
22/ 2010 01	Revisi Lampiran - Lampiran		
23/ 2010 01	Revisi Daftar Konten		

Mengetahui,
Koordinator Penyelesaian Studi

Dr. Yuliatrisastrawijaya, M.Pd
NIP. 195807061983032002

* Diisi dan diparaf paling lambat 2 minggu setelah mendapatkan dosen pembimbing

Lampiran 12. Surat Permohonan Observasi



*Building
Future
Leaders*

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
BIRO AKADEMIK KEMAHASISWAAN DAN HUBUNGAN MASYARAKAT

Kampus Universitas Negeri Jakarta
Jl. Rawamangun Muka, Gedung Administrasi Lt. 1, Jakarta 13220
Telp: (021) 4759081, (021) 4893668, email: bakhum.akademik@unj.ac.id



Nomor : 12814/UN39.12/KM/2019 10 September 2019
Lamp. : -
Hal : Permohonan Izin Observasi Persiapan Skripsi

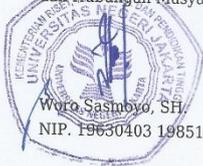
Kepada Yth.
Kepala Sekolah SMKN 26 Jakarta
Jl. Balai Pustaka Baru, Rawamangun

Sehubungan dengan keperluan persiapan penulisan Skripsi mahasiswa, dengan ini kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat menerima Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta :

Nama : Fachmi Ma Arief
Nomor Registrasi : 5235151459
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer
Fakultas : Teknik
Jenjang : S1
No. Telp/Hp : 087877407524

Untuk dapat mengadakan observasi guna mendapatkan data yang diperlukan dalam rangka persiapan penyusunan Skripsi pada tanggal 10 Oktober 2019.
Atas perhatian dan kerja samanya disampaikan terima kasih.

Kepala Biro Akademik, Kemahasiswaan
dan Hubungan Masyarakat



Woro Sasmito, SH.
NIP. 19630403 198510 2 001

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Teknik
2. Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer

Lampiran 13. Surat Penelitian Skripsi



*Building
Future
Leaders*

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
BIRO AKADEMIK KEMAHASISWAAN DAN HUBUNGAN MASYARAKAT

Kampus Universitas Negeri Jakarta
Jl. Rawamangun Muka, Gedung Administrasi Lt. 1, Jakarta 13220
Telp: (021) 4759081, (021) 4893668, email: bakhum.akademik@unj.ac.id



Nomor : 16489/UN39.12/KM/2019 16 Desember 2019
Lamp. : -
Hal : Permohonan Izin Mengadakan Penelitian untuk Penulisan Skripsi

Kepada Yth.
Kepala Sekolah SMKN 26 Jakarta
Jl. Balai Pustaka Baru, Rawamangun

Sehubungan dengan keperluan penulisan Skripsi mahasiswa , dengan ini kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat menerima Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta :

Nama : Fachmi Ma Arief
Nomor Registrasi : 5235151459
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer
Fakultas : Teknik
Jenjang : S1
No. Telp/Hp : 085883900097

Untuk dapat mengadakan penelitian guna mendapatkan data yang diperlukan dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul "**Pendekatan Model Kurt Lewin Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Game Sebagai Pendukung Mata Pelajaran Sistem Komputer Materi Operasi Dasar Komputer Menggunakan Adobe Captivate 9.0**".
Atas perhatian dan kerja samanya disampaikan terima kasih.



Kepala Biro Akademik, Kemahasiswaan
dan Hubungan Masyarakat

Woro Sasmoyo, SH.
NIP. 19630403 198510 2 001

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Teknik
2. Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer

Lampiran 14. Surat Selesai Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 26
 KELOMPOK : TEKNOLOGI (PROGRAM 4 TAHUN)
 Jl. Balai Pustaka Baru I Rawamangun
 Telepon. (021) 4720310 Fax. (021) 47866889 Email : smkn26jkt@gmail.com
 J A K A R T A

Kode Pos 13220

SURAT KETERANGAN
No. 039/-1.851.75

Berdasarkan surat Nomor : 16489/UN39.12/KM/2019 tanggal 16 Desember 2019 dari Universitas Negeri Jakarta (UNJ) mengenai Permohonan Ijin Penelitian untuk Persiapan Penulisan Skripsi, dengan ini Kepala SMK Negeri 26 menerangkan bahwa :

Nama : **FACHMI MA ARIEF**
 NIM : 5235151459
 Fakultas : Teknik Universitas Negeri Jakarta
 Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
 Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S1)

Telah melaksanakan Penelitian pada bulan 29 November 2019 sampai dengan 16 Januari 2020 di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 26 Jakarta dalam rangka mendapatkan data dalam penyelesaian penyusunan Skripsi yang berjudul :

“Pendekatan Model Kurt Lewin Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Game sebagai Pendukung Mata Pelajaran Sistem Komputer Materi Operasi Dasar Komputer Menggunakan Adobe Captive 9.0”.

Keterangan ini di buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 16 Januari 2020
 Kepala SMK Negeri 26

PURWOSUSILO, M.Pd
 NIP. 196707241997031005

RIWAYAT HIDUP



Fachmi Ma'arief dilahirkan di kota Jakarta pada tanggal 26 Oktober 1997 dari pasangan Bapak Samsul Ma'arief, SH dan Ibu Ida Farida, SE yang merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Penulis memulai pendidikan pada tahun 2002 di SDN Mangun Jaya 05 Tambun Selatan, dan menyelesaikan pendidikan dasarnya pada tahun 2009. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan ke tingkat menengah pertama di SMP Negeri 7 Tambun Selatan dan menyelesaikannya pada tahun 2012. Setelah itu penulis meneruskan ke jenjang SMA, yaitu di SMA Negeri 3 Tambun Selatan jurusan IPA dan lulus pada tahun 2015. Alhamdulillah, pada saat perpisahan atau wisuda SMA di Gedung Sekolah Tinggi Transportasi Daerah (STTD), Bekasi. Bagian Wakil Kepala Sekolah Bagian Kesiswaan mengumumkan bahwa salah satu siswa yang masuk jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) di kelas XII IPA 6. Di awal perkuliahan saya sempat dinobatkan oleh teman-teman PTIK 2015 menjadi Ketua Penanggung Jawab Kelas (KPJK) A, waktu itu masih belum ada BEM-P tetapi HMJ Teknik Elektro, jadi setiap perwakilan KPJK diminta untuk berkumpul untuk membahas program dan proker yang menyangkut di Jurusan Teknik Elektro. Selain itu saya juga pernah mengikuti Proposal Mahasiswa Wirausaha (PMW) yang diikuti bersama 3 (tiga) teman saya berkelompok yang dengan syukur kami mendapat peringkat ke -15 besar. Lalu, saya juga pernah mengikuti seleksi Duta Universitas Negeri Jakarta pada tahun 2018 yang lolos sampai tahap pemberkasan awal. Di pertengahan tahun 2018 tepatnya pada tanggal 24-29 Juli mengikuti program *study comparative three countries in Asean* di negara Malaysia, Singapura, dan Thailand selama 6 (enam) hari. Banyak pengalaman yang di dapat selama saya mengikuti program studi banding di beberapa negara Asean tersebut dengan mengunjungi beberapa Universitas di Negara Malaysia seperti Universiti of Malaya, Universitas di Negara Thailand seperti Songkhla University dan Takhsin University. Saat ini saya sedang merencanakan membuat startup yang bergerak di bidang *IT Environment Conservative* yaitu **Eco' Bank Sampah**.