

LAMPIRAN

SILABUS MATA PELAJARAN

Nama Sekolah	: SMK NEGERI 2 DEPOK SLEMAN
Bidang Keahlian	: Teknologi dan Rekayasa
Kompetensi Keahlian	: Konstruksi Gedung, Sanitasi dan Perawatan
Mata Pelajaran	: Sistem Utilitas Bangunan Gedung
Durasi (Waktu)	: 796 (@ 45 menit)
KI-3 (Pengetahuan)	: Menjelaskan, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional lanjut, dan metakognitif secara multidisiplin sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Konstruksi Gedung, Sanitasi dan Perawatan pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.
KI-4 (Keterampilan)	: Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Konstruksi Gedung, Sanitasi dan Perawatan. Menampilkan kinerja mandiri 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 secara mandiri.

Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami, sampai dengan tindakan orisinal dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik secara mandiri.

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Alokasi Waktu (JP)	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian
1	2	3	4	5	6
3.1. Menerapkan prosedur Keselamatan Dan Kesehatan Kerja pada pekerjaan utilitas. 4.1. Melaksanakan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja pada pekerjaan utilitas	3.1.1. Mengidentifikasi prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup pada pekerjaan utilitas 3.1.2. Menerapkan prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan	- Lingkup Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup pada pekerjaan utilitas - Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup pada pekerjaan utilitas	26	- Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang prosedur Keselamatan Dan Kesehatan Kerja pada pekerjaan utilitas. - Mengumpulkan data tentang Keselamatan Dan Kesehatan Kerja pada pekerjaan utilitas. - Mengolah data tentang Keselamatan Dan Kesehatan Kerja pada pekerjaan utilitas.	Pengetahuan: - Tes Tertulis Keterampilan: - Penilaian Unjuk Kerja - Observasi

	Hidup pada pekerjaan utilitas 4.1.1. Melaksanakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Lingkungan Hidup pada pekerjaan utilitas			Mengomunikasikan tentang Keselamatan Dan Kesehatan Kerja pada pekerjaan utilitas.	
3.2. Menerapkan konsep dan aturan menggambar proyeksi dan isometri dalam pekerjaan plumbing 4.2. Menggambar proyeksi dan isometri dalam pekerjaan plumbing	3.2.1. Mengidentifikasi konsep dan aturan menggambar proyeksi dan isometri dalam pekerjaan plumbing 3.2.2. Menjelaskan konsep dan aturan menggambar proyeksi dan isometri dalam pekerjaan plumbing	- Konsep dan aturan menggambar proyeksi dan isometri dalam pekerjaan plumbing - Langkah kerja menggambar proyeksi dan isometri dalam pekerjaan plumbing - Gambar proyeksi dan isometri dalam pekerjaan plumbing	32	- Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang konsep dan aturan menggambar proyeksi dan isometri dalam pekerjaan plumbing. - Mengumpulkan data tentang konsep dan aturan menggambar proyeksi dan isometri dalam pekerjaan plumbing. - Mengolah data tentang konsep dan aturan menggambar proyeksi	Pengetahuan: - Tes Tertulis Keterampilan: - Penilaian Unjuk Kerja - Observasi

	4.2.1. Menyiapkan peralatan untuk menggambar proyeksi dan isometri dalam pekerjaan plumbing 4.2.2. Menggambar proyeksi dan isometri dalam pekerjaan plumbing			dan isometri dalam pekerjaan plumbing. • Mengomunikasikan tentang konsep dan aturan menggambar proyeksi dan isometri dalam pekerjaan plumbing.	
3.3. Menerapkan simbol simbol dalam gambar teknik plumbing 4.3. Menggunakan simbol simbol dalam gambar teknik plumbing	3.3.1. Mengidentifikasi simbol simbol dalam gambar teknik plumbing 3.3.2. Menjelaskan simbol simbol dalam gambar teknik plumbing sesuai peraturan yang berlaku.	• simbol simbol dalam gambar teknik plumbing • Penggunaan simbol simbol dalam gambar teknik plumbing	26	• Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang simbol simbol dalam gambar teknik plumbing. • Mengumpulkan data tentang simbol simbol dalam gambar teknik plumbing. • Mengolah data tentang simbol simbol dalam gambar teknik plumbing.	Pengetahuan: • Tes Tertulis Keterampilan: • Penilaian Unjuk Kerja • Observasi

	4.3.1. Menggunakan simbol simbol dalam gambar teknik plumbing			• Mengomunikasikan tentang simbol simbol dalam gambar teknik plumbing.	
3.4. Memahami Pengetahuan Tentang Air 4.4. Menyajikan Pengetahuan Tentang Air	3.4.1. Mengidentifikasi pengetahuan tentang air. 3.4.2. Menjelaskan pengetahuan tentang air. 4.4.1. Mempresentasikan Pengetahuan Tentang Air	• Pengetahuan Tentang Air	26	• Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang Pengetahuan Tentang Air. • Mengumpulkan data tentang Pengetahuan Tentang Air • Mengolah data tentang Pengetahuan Tentang Air. • Mengomunikasikan tentang Pengetahuan Tentang Air.	Pengetahuan: • Tes Tertulis Keterampilan: • Penilaian Unjuk Kerja • Observasi
3.5. Menganalisis Sistem Instalasi Pipa Air Bersih 4.5. Merencanakan sistem Instalasi Pipa Air Bersih	3.5.1. Menentukan cara merencanakan Sistem Instalasi Pipa Air Bersih 3.5.2.	• Prosedur teknik merencanakan sistem Instalasi Pipa Air Bersih • Persyaratan-persyaratan teknis	32	• Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang Sistem Instalasi Pipa Air Bersih.	Pengetahuan: • Tes Tertulis Keterampilan: • Penilaian Unjuk Kerja

	Mengidentifikasi persyaratan teknis perencanaan sistem Instalasi Pipa Air Bersih 4.5.1. Merencanakan sistem Instalasi Pipa Air Bersih sesuai persyaratan teknis. 4.5.2. Menggambar sistem Instalasi Pipa Air Bersih	sistem Instalasi Pipa Air Bersih • Rencana sistem Instalasi Pipa Air Bersih • Gambar sistem Instalasi Pipa Air Bersih		• Mengumpulkan data tentang Instalasi Pipa Air Bersih. • Mengolah data tentang Instalasi Pipa Air Bersih. • Mengomunikasikan tentang rencana Instalasi Pipa Air Bersih.	• Observasi
		•		•	Pengetahuan: • Tes Tertulis Keterampilan: • Penilaian Unjuk Kerja • Observasi

**KISI-KISI ANGKET PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN
SISTEM UTILITAS BANGUNAN GEDUNG UNTUK SISWA KELAS XI
JURUSAN KONSTRUKSI GEDUNG SANITASI DAN PERAWATAN DI
SMK N 2 DEPOK
(AHLI MATERI)**

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir
1	<i>Self Instruction</i>	Kejelasan tujuan pendidikan	1
		Pengemasan sajian materi	2,3
		Materi didukung oleh gambar dan ilustrasi	4,5
		Ketersediaan soal-soal tes formatif dan tugas untuk mengukur penguasaan materi siswa	6,7,8
		Materi yang disajikan terkait dengan kebutuhan siswa	9
		Penggunaan bahasa dalam modul	10,11
		Ketersediaan rangkuman materi	12,13
2	<i>Self Contained</i>	Materi mencakup keseluruhan kompetensi dasar sesuai dengan kurikulum yang sedang diajarkan	14,15
3	<i>Stand Alone</i>	Materi yang disajikan tidak tergantung penggunaan pada bahan ajar/media lain	16,17
4	<i>Adaptive</i>	Kemudahan menggunakan modul	18
5	<i>User</i>	Instruksi dan paparan informasi bersifat	19,20,21,2
	<i>Friendly</i>	membantu dan mudah digunakan	2

Angket untuk Ahli Materi

A. Petunjuk Pengisian Angket

1. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu sebagai Ahli Materi tentang kelayakan modul pembelajaran Sistem Utilitas Bangunan Gedung
2. Saran dan masukan Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan modul pembelajaran ini.
3. Bapak/Ibu diharapkan memilih salah satu kemungkinan jawaban pada setiap pernyataan yang tersedia dengan memberikan TANDA CENTANG (✓) pada kolom jawaban.

Contoh :

NO	PERNYATAAN	JAWABAN			
1.	Tujuan pembelajaran sesuai dengan standar kompetensi Sistem Utilitas Bangunan Gedung.	STS	TS	S	SS ✓

4. Jika Bapak/Ibu ingin mengubah jawaban, maka Bapak/Ibu memberikan tanda SAMA DENGAN (=) pada pilihan jawaban yang akan diganti dan memberikan TANDA SILANG (X) pada kolom penggantinya.

NO	PERNYATAAN	JAWABAN			
1.	Tujuan pembelajaran sesuai dengan standar kompetensi Sistem Utilitas Bangunan Gedung.	STS	TS	X	= SS

5. Keterangan Jawaban :

STS = Sangat Tidak Setuju

TS = Tidak Setuju

S = Setuju

SS = Sangat Setuju

6. Komentar atau saran Bapak/Ibu mohon ditulis pada lembar yang telah disediakan. Apabila tempat yang disediakan tidak mencukupi, mohon ditulis pada kertas tambahan yang telah disediakan.

Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terima kasih.

B. Aspek Materi

NO	PERNYATAAN	JAWABAN			
Self Intruction					
1.	Tujuan pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar pada silabus Sistem Utilitas Bangunan Gedung.	STS	TS	S	SS
2.	Materi modul sesuai dengan kompetensi yang dibutuhkan.	STS	TS	S	SS
3.	Materi modul dikemas dalam runtutan kegiatan pembelajaran.	STS	TS	S	SS
4.	Ilustrasi dalam modul ini mudah untuk dipahami	STS	TS	S	SS
5.	Gambar yang diberikan mendukung pemahaman materi.	STS	TS	S	SS
6.	Soal-soal tes formatif menuntun siswa untuk belajar secara mandiri.	STS	TS	S	SS
7.	Soal-soal tes formatif melatih siswa untuk memahami materi pembelajaran	STS	TS	S	SS
8.	Tugas-tugas dalam modul melatih siswa untuk mengembangkan keterampilan berfikir dalam menjawab permasalahan terkait materi .	STS	TS	S	SS
9.	Materi yang disajikan sesuai dengan kegiatan- kegiatan di SMK	STS	TS	S	SS
10.	Bahasa yang digunakan di dalam modul mudah dipahami oleh siswa.	STS	TS	S	SS
11.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan usia siswa sebagai pengguna modul.	STS	TS	S	SS
12.	Rangkuman materi sebagai penguat ingatan terhadap materi yang dipelajari	STS	TS	S	SS

13.	Rangkuman materi menuntun siswa untuk memahami tiap materi yang ada	STS	TS	S	SS
Self Contained					
14.	Kompetensi dasar pada silabus merupakan dasar dari isi modul	STS	TS	S	SS
15.	Seluruh kompetensi dasar pada silabus termuat dalam materi	STS	TS	S	SS
Stand Alone					
16.	Materi modul dapat dipelajari tanpa bantuan modul lain	STS	TS	S	SS
17.	Materi modul dapat dipelajari tanpa bantuan media pembelajaran trainer kit .	STS	TS	S	SS
Adaptive					
18.	Modul dapat digunakan belajar siswa saat berada di dalam kelas maupun di rumah.	STS	TS	S	SS
User Friendly					
19.	Instruksi pada modul mudah dipahami	STS	TS	S	SS
20.	Istilah-istilah yang digunakan dalam modul mudah dipahami.	STS	TS	S	SS
21.	Gambar yang disajikan dalam modul ini sulit untuk dipahami	STS	TS	S	SS
22.	Penyajian tabel di dalam modul ini menunjukkan kejelasan informasi.	STS	TS	S	SS

[illegible]

D. Kesimpulan

Bahan Ajar Tercetak berbentuk Modul Sistem Utilitas Bangunan Gedung Kelas XI
Untuk Siswa Jurusan Konstruksi Gedung Sanitasi dan Perawatan di SMK N 2
Depok ini dinyatakan :

☐ Layak digunakan untuk penelitian tanpa ada revisi

☐ Layak digunakan untuk penelitian dengan revisi

☐ Layak digunakan untuk penelitian

Yogyakarta,.....

Ahli Materi,

.....

NIP

Catatan:

☐ Beri tanda ✓

**KISI-KISI ANGKET PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN
SISTEM UTILITAS BANGUNAN GEDUNG UNTUK SISWA KELAS XI
JURUSAN KONSTRUKSI GEDUNG SANITASI DAN PERAWATAN DI SMK
N 2 DEPOK
(AHLI MEDIA)**

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir
1.	Format	Format kolom dan format kertas	1,2
		Format tata letak dan pengetikan	3,4
2.	Organisasi	Kelengkapan bagian-bagian modul	5
		Penggunaan peta/bagan yang menggambarkan cakupan materi	6,7
		Sistematika materi pembelajaran	8
		Penempatan gambar ,tabel dan ilustrasi	9,10,11
		Susunan alur antar bab, antar unit, dan antar paragraph	12,13
3.	Daya Tarik	Penyajian sampul modul	14,15,16
		Penyajian bagian isi modul	17,18,19
		Pengemasan tugas	20
4.	Bentuk dan Ukuran Huruf	Kemudahan membaca bentuk dan ukuran huruf	21,22
		Perbandingan huruf yang proporsional antar judul, subjudul dan isi	23,24,25,26
5	Ruang (Spasi Kosong)	Spasi kosong	27,28
		Spasi antar teks	29,30,31
6	Konsistensi	Konsistensi desain	32
		Konsistensi huruf/font	33,34
		Konsistensi spasi	35,36,37
		Konsistensi tata letak pengetikan	38,39

Angket untuk Ahli Media

A. Petunjuk Pengisian Angket

1. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu sebagai Ahli Media tentang kelayakan modul pembelajaran Sistem Utilitas Bangunan Gedung.
2. Saran dan masukan Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan modul pembelajaran ini.
3. Bapak/Ibu diharapkan memilih salah satu kemungkinan jawaban pada setiap pernyataan yang tersedia dengan memberikan TANDA CENTANG (✓) pada kolom jawaban.

Contoh :

NO	PERNYATAAN	JAWABAN			
1.	Tujuan pembelajaran sesuai dengan standar kompetensi Sistem Utilitas Bangunan Gedung.	TS	KS	S	SS ✓

4. Jika Bapak/Ibu ingin mengubah jawaban, maka Bapak/Ibu memberikan tanda SAMA DENGAN (=) pada pilihan jawaban yang akan diganti dan memberikan TANDA SILANG (X) pada kolom penggantinya.

NO	PERNYATAAN	JAWABAN			
1.	Tujuan pembelajaran sesuai dengan standar kompetensi Sistem Utilitas Bangunan Gedung.	TS	KS	X	SS ✓

5. Keterangan Jawaban :

TS = Tidak Sesuai

KS = Kurang Sesuai

S = Sesuai

SS = Sangat Sesuai

6. Komentar atau saran Bapak/Ibu mohon ditulis pada lembar yang telah disediakan. Apabila tempat yang disediakan tidak mencukupi, mohon ditulis pada kertas tambahan yang telah disediakan.

Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terima kasih.

B. Aspek Media

NO	PERNYATAAN	JAWABAN			
Format					
1.	Format kolom yang digunakan proporsional.	TS	KS	S	SS
2.	Format kertas yang digunakan sudah baik	TS	KS	S	SS
3.	Layout sudah baik	TS	KS	S	SS
4.	Format pengetikan sudah baik	TS	KS	S	SS
Organisasi					
5.	Bagian-bagian kelengkapan modul lengkap.	TS	KS	S	SS
6.	Kesesuaian peta konsep dengan penjelasan isi materi dalam modul.	TS	KS	S	SS
7.	Kemudahan peta konsep ditemukan oleh pengguna	TS	KS	S	SS
8.	Penyajian materi pembelajaran secara urut..	TS	KS	S	SS
9.	Penyajian tabel sesuai dengan kebutuhan modul.	TS	KS	S	SS
10.	Penyajian ilustrasi sesuai dengan kebutuhan dalam penyampaian isi modul.	TS	KS	S	SS
11.	Penyajian gambar sesuai dengan materi	TS	KS	S	SS
12.	Susunan antar bab terstruktur dengan baik.	TS	KS	S	SS
13.	Alur antar paragraph dapat dipahami	TS	KS	S	SS

Daya Tarik					
14.	Pemilihan warna pada sampul menarik	TS	KS	S	SS
15.	Kesesuaian penggunaan gambar ilustrasi pada sampul dengan isi modul.	TS	KS	S	SS
16.	Keserasian kombinasi bentuk dan ukuran huruf pada sampul	TS	KS	S	SS
17.	Pemberian ilustrasi pada bagian isi modul membosankan	TS	KS	S	SS
18.	Kecukupan tabel yang disajikan (tidak terlalu banyak dan tidak terlalu sedikit)	TS	KS	S	SS
19.	Penyajian gambar yang disajikan pada bagian isi modul jelas (tidak buram)	TS	KS	S	SS
20.	Pengemasan tes formatif disajikan dengan menarik	TS	KS	S	SS
Bentuk dan Ukuran Huruf					
21.	Modul ini tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf	TS	KS	S	SS
22.	Ukuran huruf pada isi modul tepat sehingga mudah untuk dibaca	TS	KS	S	SS
23.	Bentuk dan ukuran huruf pada judul proporsional	TS	KS	S	SS
24.	Bentuk dan ukuran huruf pada sub judul proporsional.	TS	KS	S	SS
25.	Bentuk dan ukuran huruf pada isi modul proporsional.	TS	KS	S	SS
26.	Perbandingan ukuran huruf antara judul, subjudul, dan isi modul proporsional.	TS	KS	S	SS

Ruang Spasi Kosong					
27.	Ruang (spasi kosong) pada sampul sudah cukup	TS	KS	S	SS
28.	Ruang (spasi kosong) pada bagian isi modul proporsional.	TS	KS	S	SS
29.	Ukuran spasi antar baris.	TS	KS	S	SS
30.	Ukuran spasi antar paragraph.	TS	KS	S	SS
31.	Ukuran spasi antar sub bab.	TS	KS	S	SS
Konsistensi					
32.	Konsistensi format desain pada setiap kegiatan pembelajaran.	TS	KS	S	SS
33.	Konsistensi jenis huruf/font pada setiap bab.	TS	KS	S	SS
34.	Penggunaan variasi huruf (bold, italic, all capital, small capital) tidak berlebihan	TS	KS	S	SS
35.	Konsistensi ukuran spasi antar baris.	TS	KS	S	SS
36.	Konsistensi ukuran spasi antar paragraph.	TS	KS	S	SS
37.	Konsistensi ukuran spasi antar sub bab.	TS	KS	S	SS
38.	Konsistensi tata letak antar paragraph.	TS	KS	S	SS
39.	Konsistensi tata letak antar sub bab.	TS	KS	S	SS

This image shows a full page of white paper with horizontal dashed lines, typical of primary-ruled notebook paper. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

D. Kesimpulan

Bahan Ajar Tercetak berbentuk Modul Sistem Utilitas Bangunan Gedung Kelas XI
Untuk Siswa Jurusan Konstruksi Gedung Sanitasi dan Perawatan di SMK N 2
Depok ini dinyatakan :

- ☐ Layak digunakan sebagai sumber belajar
- ☐ Layak digunakan sebagai sumber belajar dengan revisi
- ☐ Tidak Layak digunakan sebagai sumber belajar

Yogyakarta,.....

Ahli Media,

.....
NIP

Catatan:

☐ Beri tanda ✓

B. Aspek Materi

NO	PERNYATAAN	JAWABAN			
Self Intruction					
1.	Tujuan pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar pada silabus Sistem Utilitas Bangunan Gedung.	STS	TS	S	SS
2.	Materi modul sesuai dengan kompetensi yang dibutuhkan.	STS	TS	S	SS
3.	Materi modul dikemas dalam runtutan kegiatan pembelajaran.	STS	TS	S	SS
4.	Ilustrasi dalam modul ini mudah untuk dipahami	STS	TS	S	SS
5.	Gambar yang diberikan mendukung pemahaman materi.	STS	TS	S	SS
6.	Soal-soal tes formatif menuntun siswa untuk belajar secara mandiri.	STS	TS	S	SS
7.	Soal-soal tes formatif melatih siswa untuk memahami materi pembelajaran	STS	TS	S	SS
8.	Tugas-tugas dalam modul melatih siswa untuk mengembangkan keterampilan berfikir dalam menjawab permasalahan terkait materi .	STS	TS	S	SS
9.	Materi yang disajikan sesuai dengan kegiatan- kegiatan di SMK	STS	TS	S	SS
10.	Bahasa yang digunakan di dalam modul mudah dipahami oleh siswa.	STS	TS	S	SS
11.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan usia siswa sebagai pengguna modul.	STS	TS	S	SS
12.	Rangkuman materi sebagai penguat ingatan terhadap materi yang dipelajari	STS	TS	S	SS

13.	Rangkuman materi menuntun siswa untuk memahami tiap materi yang ada	STS	TS	S	SS
Self Contained					
14.	Kompetensi dasar pada silabus merupakan dasar dari isi modul	STS	TS	S	SS
15.	Seluruh kompetensi dasar pada silabus termuat dalam materi	STS	TS	S	SS
Stand Alone					
16.	Materi modul dapat dipelajari tanpa bantuan modul lain	STS	TS	S	SS
17.	Materi modul dapat dipelajari tanpa bantuan media pembelajaran trainer kit .	STS	TS	S	SS
Adaptive					
18.	Modul dapat digunakan belajar siswa saat berada di dalam kelas maupun di rumah.	STS	TS	S	SS
User Friendly					
19.	Instruksi pada modul mudah dipahami	STS	TS	S	SS
20.	Istilah-istilah yang digunakan dalam modul mudah dipahami.	STS	TS	S	SS
21.	Gambar yang disajikan dalam modul ini sulit untuk dipahami	STS	TS	S	SS
22.	Penyajian tabel di dalam modul ini menunjukkan kejelasan informasi.	STS	TS	S	SS

C. Komentor dan Saran

> Modul untuk media untuk orang
pemerintah, telaga

> dalam kedokteran sirkuit

Karya: Rony (Def) - Analisis
Zachary - pelaksanaan

> Sementara itu, tulisan baru
berupa pengetahuan

Cara dan

hitung diantar pira ~~dan~~ ^{bersih}

untuk pengajaran 2 kelas,

masih: a, b, c, d dst

(Saal analisis)

renew, pelaksanaan dll.

by

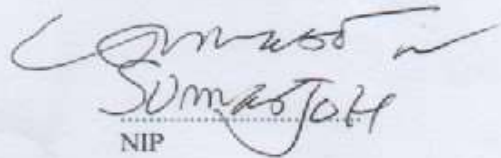
D. Kesimpulan

Bahan Ajar Tercetak berbentuk Modul Sistem Utilitas Bangunan Gedung Kelas XI
Untuk Siswa Jurusan Konstruksi Gedung Sanitasi dan Perawatan di SMK N 2
Depok ini dinyatakan :

- ☐ Layak digunakan untuk penelitian tanpa ada revisi
☒ Layak digunakan untuk penelitian dengan revisi ~~Tidak~~
☐ Layak digunakan untuk penelitian

Yogyakarta,

Ahli Materi,


NIP

Catatan:

☐ Beri tanda ✓



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK**

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281
Telp. (0274) 586168 psw. 276,289,292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734
website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail: ft@uny.ac.id ; teknik@uny.ac.id

**HASIL VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN
TUGAS AKHIR SKRIPSI (TAS)**

Nama Mahasiswa : **Lorenza Nur Kholifah**
NIM Mahasiswa : 15505241072
Program Studi : Pendidikan Teknik Sipil & Perencanaan - S1
Judul TAS : Pengembangan Media Pembelajaran Modul Mata Pelajaran Sistem Utilitas Bangunan Gedung Program Keahlian Konstruksi Gedung Sanitasi dan Perawatan Kelas XI Semester I di SMK N 2 Depok

NO.	Variabel	Saran/Tanggapan
1	Sistem Isi	Konsep - definisi - Analisis gambar - pelaksanaan
2	Sistem fungsi	Poin per KD
3.	Soal	Isi soal dan kata kunci
Komentar Umum/Lain-lain:		

Yogyakarta, Juni 2019

Validator,

Drs. Sumario H. MT.

NIP : 19570414 198303 1 003

B. Aspek Materi

NO	PERNYATAAN	JAWABAN			
Self Intruction					
1.	Tujuan pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar pada silabus Sistem Utilitas Bangunan Gedung.	STS	✓	S	SS
2.	Materi modul sesuai dengan kompetensi yang dibutuhkan.	STS	✓	S	SS
3.	Materi modul dikemas dalam runtutan kegiatan pembelajaran.	STS	TS	✓	SS
4.	Ilustrasi dalam modul ini mudah untuk dipahami	STS	TS	✓	SS
5.	Gambar yang diberikan mendukung pemahaman materi.	STS	TS	✓	SS
6.	Soal-soal tes formatif menuntun siswa untuk belajar secara mandiri.	STS	TS	✓	SS
7.	Soal-soal tes formatif melatih siswa untuk memahami materi pembelajaran	STS	TS	✓	SS
8.	Tugas-tugas dalam modul melatih siswa untuk mengembangkan keterampilan berfikir dalam menjawab permasalahan terkait materi .	STS	TS	✓	SS
9.	Materi yang disajikan sesuai dengan kegiatan- kegiatan di SMK	STS	TS	✓	SS
10.	Bahasa yang digunakan di dalam modul mudah dipahami oleh siswa.	STS	TS	✓	SS
11.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan usia siswa sebagai pengguna modul.	STS	TS	✓	SS
12.	Rangkuman materi sebagai penguat ingatan terhadap materi yang dipelajari	STS	TS	✓	SS

13.	Rangkuman materi menuntun siswa untuk memahami tiap materi yang ada	STS	TS	S	✓
Self Contained					
14.	Kompetensi dasar pada silabus merupakan dasar dari isi modul	STS	TS	✓	SS
15.	Seluruh kompetensi dasar pada silabus termuat dalam materi	STS	TS	S	SS
Stand Alone					
16.	Materi modul dapat dipelajari tanpa bantuan modul lain	STS	✓ TS	S	SS
17.	Materi modul dapat dipelajari tanpa bantuan media pembelajaran trainer kit .	STS	✓ TS	S	SS
Adaptive					
18.	Modul dapat digunakan belajar siswa saat berada di dalam kelas maupun di rumah.	STS	TS	✓	SS
User Friendly					
19.	Instruksi pada modul mudah dipahami	STS	TS	✓	SS
20.	Istilah-istilah yang digunakan dalam modul mudah dipahami.	STS	TS	✓	SS
21.	Gambar yang disajikan dalam modul ini sulit untuk dipahami	STS	✓ TS	S	SS
22.	Penyajian tabel di dalam modul ini menunjukkan kejelasan informasi.	STS	TS	✓	SS

C. Komentar dan Saran

- K₃. Khusus utilitas rumah
di bahas lebih detail

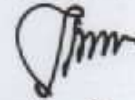
D. Kesimpulan

Bahan Ajar Tercetak berbentuk Modul Sistem Utilitas Bangunan Gedung Kelas XI
Untuk Siswa Jurusan Konstruksi Gedung Sanitasi dan Perawatan di SMK N 2
Depok ini dinyatakan :

- ☐ Layak digunakan untuk penelitian tanpa ada revisi *
- ☒ Layak digunakan untuk penelitian dengan revisi Tidak
- ☐ Layak digunakan untuk penelitian

Yogyakarta, 23 - 7 - 2019

Ahli Materi,



Drs. Suharto, MPA

NIP 46203171988031007

Catatan:

☐ Beri tanda ✓

B. Aspek Media

NO	PERNYATAAN	JAWABAN			
Format					
1.	Format kolom yang digunakan proporsional.	TS	KS	S	SS
2.	Format kertas yang digunakan sudah baik	TS	KS	S	SS
3.	Layout sudah baik	TS	KS	S	SS
4.	Format pengetikan sudah baik	TS	KS	S	SS
Organisasi					
5.	Bagian-bagian kelengkapan modul lengkap.	TS	KS	S	SS
6.	Kesesuaian peta konsep dengan penjelasan isi materi dalam modul.	TS	KS	S	SS
7.	Kemudahan peta konsep ditemukan oleh pengguna	TS	KS	S	SS
8.	Penyajian materi pembelajaran secara urut.	TS	KS	S	SS
9.	Penyajian tabel sesuai dengan kebutuhan modul.	TS	KS	S	SS
10.	Penyajian ilustrasi sesuai dengan kebutuhan dalam penyampaian isi modul.	TS	KS	S	SS
11.	Penyajian gambar sesuai dengan materi	TS	KS	S	SS
12.	Susunan antar bab terstruktur dengan baik.	TS	KS	S	SS
13.	Alur antar paragraph dapat dipahami	TS	KS	S	SS

Daya Tarik					
14.	Pemilihan warna pada sampul menarik	TS	KS	S	SS
15.	Kesesuaian penggunaan gambar ilustrasi pada sampul dengan isi modul.	TS	KS	S	SS
16.	Keserasian kombinasi bentuk dan ukuran huruf pada sampul	TS	KS	S	SS
17.	Pemberian ilustrasi pada bagian isi modul <i>tidak</i> membosankan	TS	KS	S	SS
18.	Kecukupan tabel yang disajikan (tidak terlalu banyak dan tidak terlalu sedikit)	TS	KS	S	SS
19.	Penyajian gambar yang disajikan pada bagian isi modul jelas (tidak buram)	TS	KS	S	SS
20.	Pengemasan tes formatif disajikan dengan menarik	TS	KS	S	SS
Bentuk dan Ukuran Huruf					
21.	Modul ini tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf	TS	KS	S	SS
22.	Ukuran huruf pada isi modul tepat sehingga mudah untuk dibaca	TS	KS	S	SS
23.	Bentuk dan ukuran huruf pada judul proporsional	TS	KS	S	SS
24.	Bentuk dan ukuran huruf pada sub judul proporsional.	TS	KS	S	SS
25.	Bentuk dan ukuran huruf pada isi modul proporsional.	TS	KS	S	SS
26.	Perbandingan ukuran huruf antara judul, subjudul, dan isi modul proporsional.	TS	KS	S	SS

Ruang Spasi Kosong					
27.	Ruang (spasi kosong) pada sampul sudah cukup	TS	KS	S	SS
28.	Ruang (spasi kosong) pada bagian isi modul proporsional.	TS	KS	S	SS
29.	Ukuran spasi antar baris.	TS	KS	S	SS
30.	Ukuran spasi antar paragraph.	TS	KS	S	SS
31.	Ukuran spasi antar sub bab.	TS	KS	S	SS
Konsistensi					
32.	Konsistensi format desain pada setiap kegiatan pembelajaran.	TS	KS	S	SS
33.	Konsistensi jenis huruf/font pada setiap bab.	TS	KS	S	SS
34.	Penggunaan variasi huruf (bold, italic, all capital, small capital) tidak berlebihan	TS	KS	S	SS
35.	Konsistensi ukuran spasi antar baris.	TS	KS	S	SS
36.	Konsistensi ukuran spasi antar paragraph.	TS	KS	S	SS
37.	Konsistensi ukuran spasi antar sub bab.	TS	KS	S	SS
38.	Konsistensi tata letak antar paragraph.	TS	KS	S	SS
39.	Konsistensi tata letak antar sub bab.	TS	KS	S	SS

C. Komentar dan Saran

- Prayoga, format modul sudah baik
- Soal latihan lebih ditingkatkan pada tataran kognitif yg lebih tinggi (aplikasi, analisis, evaluasi, dan kreasi).

D. Kesimpulan

Bahan Ajar Tercetak berbentuk Modul Sistem Utilitas Bangunan Gedung Kelas XI
Untuk Siswa Jurusan Konstruksi Gedung Sanitasi dan Perawatan di SMK N 2
Depok ini dinyatakan :

- ☒ Layak digunakan sebagai sumber belajar
- ☐ Layak digunakan sebagai sumber belajar dengan revisi
- ☐ Tidak Layak digunakan sebagai sumber belajar

Yogyakarta, 24/7/2019
Ahli Media,



.....
NIP

Catatan:

☐ Beri tanda ✓



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK**

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281
Telp. (0274) 586168 psw. 276,289,292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734
website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail: ft@uny.ac.id ; teknik@uny.ac.id

**HASIL VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN
TUGAS AKHIR SKRIPSI (TAS)**

Nama Mahasiswa : **Lorenza Nur Kholifah**
NIM Mahasiswa : 15505241072
Program Studi : Pendidikan Teknik Sipil & Perencanaan - S1
Judul TAS : Pengembangan Media Pembelajaran Modul Mata Pelajaran Sistem Utilitas Bangunan Gedung Program Keahlian Konstruksi Gedung Sanitasi dan Perawatan Kelas XI Semester I di SMK N 2 Depok

NO.	Komponen Penilaian	Saran/Tanggapan
1.	Semua komponen	Sudah Fierisi semua Saran?
2.	Soal Evaluasi	Jangan hanya mengulang pengetahuan dan pemahaman
Komentar Umum/Lain-lain:		

Yogyakarta, Juli 2019

Validator,

Dr. Amat Jaedun, M.Pd.

NIP : 19610808 198601 1 001



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK**

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281
Telp. (0274) 586168 psw. 276,289,292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734
website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail: ft@uny.ac.id ; teknik@uny.ac.id

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN
TUGAS AKHIR SKRIPSI (TAS)**

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : **Dr. Amat Jaedun, M.Pd.**
NIP : 19610808 198601 1 001
Jabatan : Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Sipil & Perencanaan S1
Fakultas Teknik UNY

Menyatakan bahwa instrumen penelitian TAS atas nama mahasiswa:

Nama Mahasiswa : **Lorenza Nur Kholifah**
NIM Mahasiswa : 15505241072
Program Studi : Pendidikan Teknik Sipil & Perencanaan - S1
Judul TAS : Pengembangan Media Pembelajaran Modul Mata Pelajaran Sistem Utilitas Bangunan Gedung Program Keahlian Konstruksi Gedung Sanitasi dan Perawatan Kelas XI Semester I di SMK N 2 Depok

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan:

- ☒ Layak digunakan sebagai sumber belajar
☐ Layak digunakan sebagai sumber belajar dengan revisi
☐ Tidak Layak digunakan sebagai sumber belajar

Demikian surat kesanggupan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, Juli 2019

Validator,

Dr. Amat Jaedun, M.Pd.

NIP : 19610808 198601 1 001

Catatan:

☐ Beri tanda ✓

KARTU BIMBINGAN TAS

Nama Mahasiswa : Lorena Nur Kholifah
NIM : 15505241072
Judul TAS :

Dosen Pembimbing : Dr. Sativa, ST.,MT
Program Studi : Pend. Teknik Sipil dan Perencanaan

Pengembangan Media Pembelajaran Modul Mata Pelajaran Sistem Utilitas
Bangunan Gedung Program Keahlian Konstruksi Gedung Sanitasi dan
Perawatan Kelas XI Semester I Di SMK N 2 Depok

NO.	HARI/TANGAL BIMBINGAN	MATERI BIMBINGAN	HASIL/SARAN BIMBINGAN	PARAF DOSEN PEMBIMBING
1	Kamis / 14 Februari 2019	Outline modul	bagian materi utilitas diuraikan secara singkat, difokuskan materi plumbing	✓
2	Kamis / 16 Mei 2019	Penulisan materi modul	materi dilengkapi dan ditambah soal evaluasi	✓
3	Jumat / 24 Mei 2019	konsultasi proposal skripsi	Perbaikan tata tulis di BAB II	✓
4	Jumat / 31 Mei 2019	konsultasi proposal skripsi	Perbaikan cara mengutip tulisan dan manfaat penelitian	✓
5	Selasa / 25 Juni 2019	konsultasi proposal skripsi	Perbaikan tata tulis, latar belakang masalah, rumusan masalah	✓
6	Rabu / 26 Juni 2019	konsultasi modul	media modul siap untuk divalidasi oleh validator	✓
7	Senin / 29 Juli 2019	konsultasi skripsi	Perbaikan pada penulisan di BAB IV, Pembahasan dan kesimpulan, saran	✓
8	Selasa / 6 Agustus 2019	konsultasi skripsi	Perbaikan tata tulis pada BAB IV, Identifikasi masalah perlu ditambahkan referensi dari JPTK	✓
9	Rabu / 7 Agustus 2019	konsultasi skripsi	Skripsi disetujui untuk ujian	✓

