

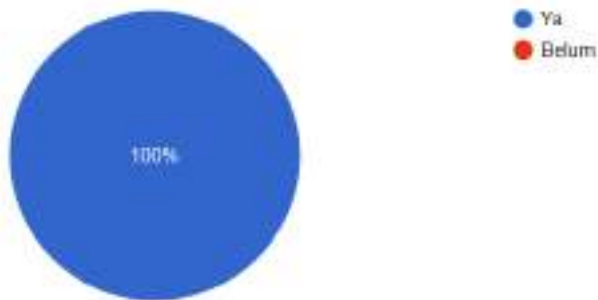
LAMPIRAN

Lampiran 1. Instrumen Analisis Kebutuhan Pengembangan Bahan Ajar Pemindahan Tanah Mekanis.

Link Angket : <http://bit.ly/3HA4zvU>

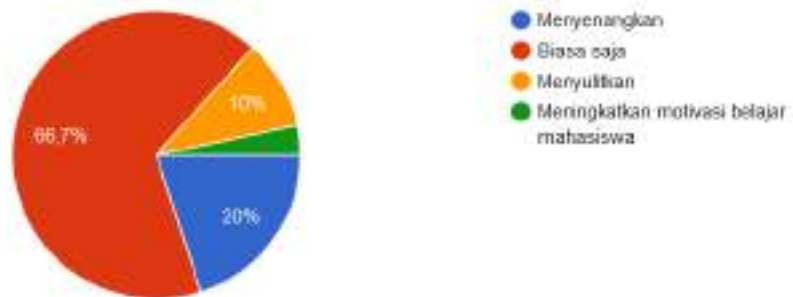
Apakah anda sudah mengambil mata kuliah Pemindahan Tanah Mekanis dan Jalan Raya

30 jawaban



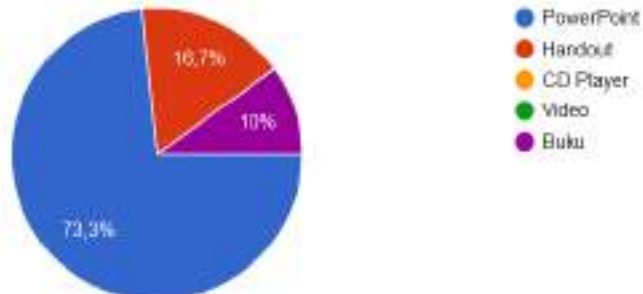
Bagaimana pendapat anda terkait pembelajaran yang dilakukan pada mata kuliah Pemindahan Tanah Mekanis dan Jalan Raya ?

30 jawaban



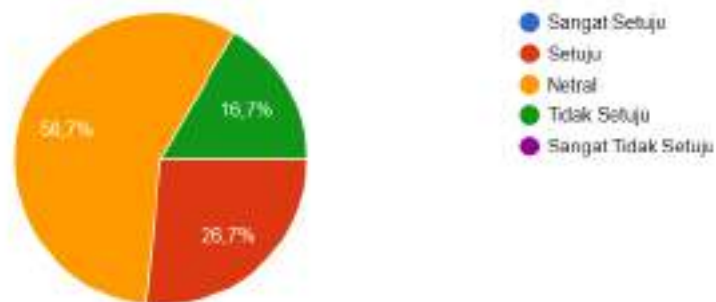
Bahan ajar apa yang biasa digunakan dosen pada Mata Kuliah Pemindahan Tanah Mekanis & Jalan Raya khususnya materi Pemindahan Tanah Mekanis?

30 jawaban



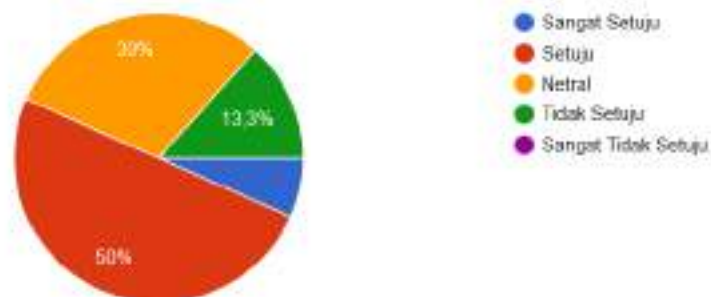
Apakah penjelasan dosen dengan bahan ajar yang digunakan sudah cukup bagi anda untuk memahami materi Pemindahan Tanah Mekanis?

30 jawaban



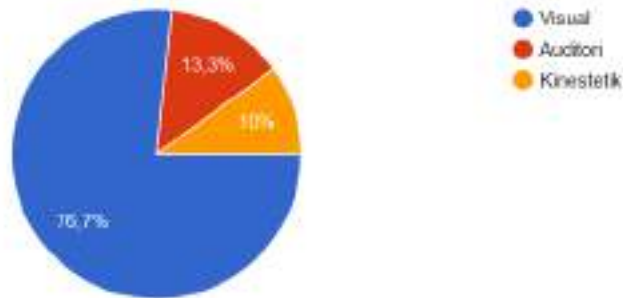
Apakah anda mengalami kesulitan dalam memahami materi Pemindahan Tanah Mekanis dengan bahan ajar yang disediakan oleh Dosen?

30 jawaban



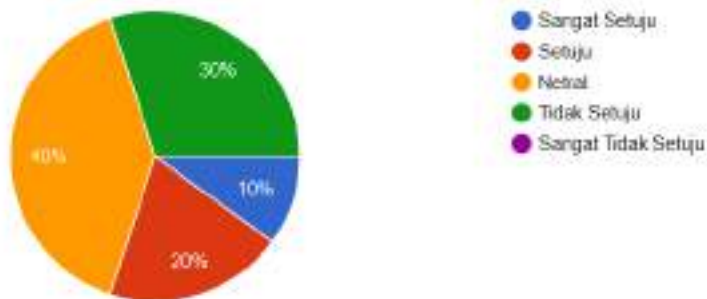
Apa gaya belajar anda?

30 jawaban



Apakah bahan ajar pada materi Pemindahan Tanah Mekanis sudah memfasilitasi gaya belajar anda?

30 jawaban



Menurut anda bagaimana bahan ajar yang seharusnya digunakan pada materi Pemindahan Tanah Mekanis?

30 jawaban

Bahan ajar yang mampu meningkatkan minat mahasiswa mengikuti mata kuliah

Yang menarik karena materinya bosan

Yang mudah dipahami

Video Animasi

Bahan ajar yang menarik misal seperti ermodule

Dapat menggambarkan materi dengan lebih nyata dan akurat

Bahan ajar yang bisa diakses dimana dan kapan pun, & terkoneksi dengan media pembelajaran.

E-book/E-modul

Seperti e-book

Menurut anda bagaimana bahan ajar yang seharusnya digunakan pada materi Pemindahan Tanah Mekanis?

30 jawaban

Bshn ajar yg mengkombinasikan visual dan audio

Bahan ajar interaktif

Seharusnya bahan ajar mencakup materi dengan contoh soal beserta cara menjawabnya dengan terstruktur sehingga kita dapat lebih memahami materinya

Terdapat gambar dan tidak terlalu banyak kata-kata

Menarik

Yang interaktif

Yang menarik Dan paling utama adakah mudh di akses

Menggunakan media yg menarik

berupa Audio Visual

Menurut anda bagaimana bahan ajar yang seharusnya digunakan pada materi Pemindahan Tanah Mekanis?

30 jawaban

Modem

Video visual atau e-modul

bahan ajar yang di dalamnya terdapat materi yang lengkap namun tidak monoton, mudah digunakan kapan saja dan dimana saja

Ppt dilengkapi video dan modul

Cukup

Selain diberikan materi juga harus dibarengi dengan bagaimana penerapannya di lapangan sehingga dapat sinkron antara teori dan penerapannya

Bahan ajar yang menampilkan visualisasi, seperti pada pengenalan alat berat, diberikan contoh alat berat itu bekerja

Melalui praktek, demonstrasi

Menurut anda bagaimana bahan ajar yang seharusnya digunakan pada materi Pemindahan Tanah Mekanis?

30 jawaban

Cukup

Selain diberikan materi juga harus dibarengi dengan bagaimana penerapannya di lapangan sehingga dapat sinkron antara teori dan penerapannya

Bahan ajar yang menampilkan visualisasi, seperti pada pengenalan alat berat, diberikan contoh alat berat itu bekerja

Melalui praktek, demonstrasi

Masih kurang bervariasi

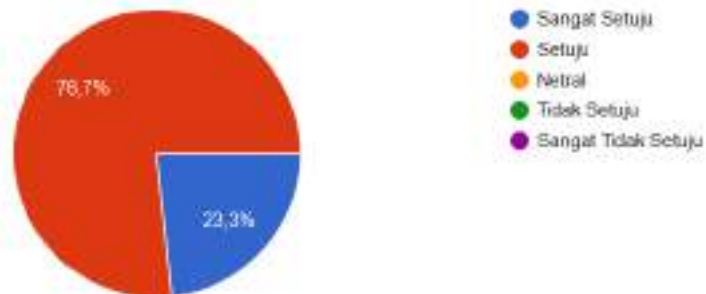
Berbasis Video lebih menyenangkan

menggunakan emodul

lebih interaktif

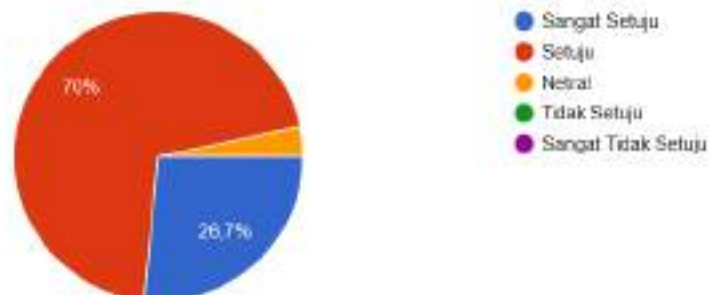
Apakah menurut anda penggunaan bahan ajar berupa e-modul dapat memudahkan anda memahami materi?

30 jawaban



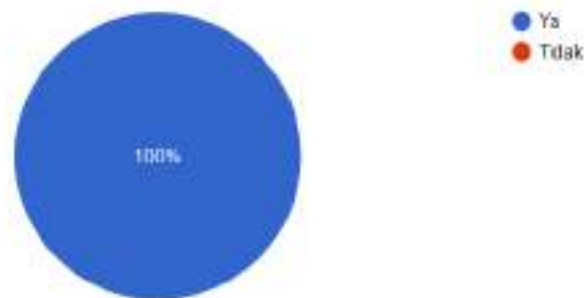
Apakah pada proses pembelajaran Mata Kuliah Pemindahan tanah Mekanis diperlukan bahan ajar berupa E-Modul?

30 jawaban



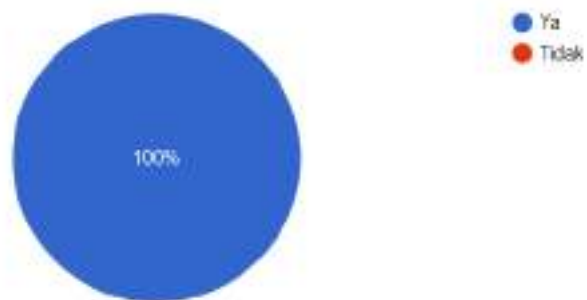
Apakah anda memiliki handphone atau laptop?

30 jawaban



Apakah anda memiliki koneksi Internet

30 jawaban

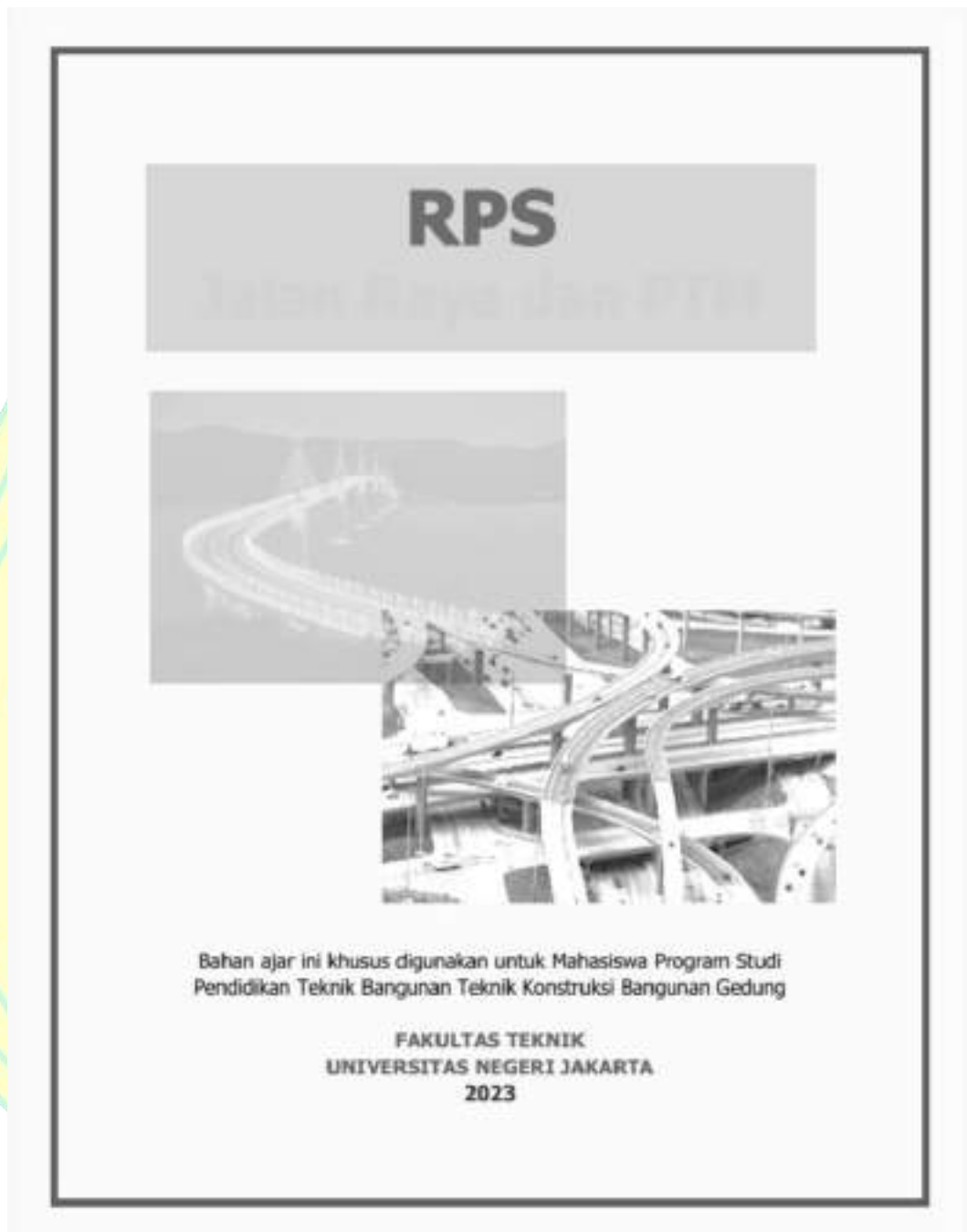


Apakah anda setuju jika diadakan pengembangan bahan ajar E-Modul pada mata kuliah Pemindahan Tanah Mekanis?

30 jawaban



Lampiran 2. Rencana Pembelajaran Semester (RPS) Pemindahan Tanah Mekanis.



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

1. **Nama Matakuliah** : Jalan Raya, dan PTM
2. **Kode/SKS** : 54150763 / 3 (tiga) SKS
3. **Semester** : Ganjil / Genap

4. **Deskripsi Matakuliah:**

Mata kuliah Jalan Raya dan Pemindahan Tanah Mekanis (PTM), terdiri dari dua materi umum tentang Jalan Raya dan PTM. Pada bagian Jalan Raya diberikan materi umum mengenai perencanaan dan desain geometrik jalan, sedangkan pada bagian PTM diberikan materi pekerjaan galian dan timbunan, dengan menggunakan peralatan mekanis.

5. **Jadwal Pertemuan Mingguan :**

Pert. Ke	Topik Bahasan	Subtansi/Materi
1	Penjelasan Ringkas Materi Perkuliahan JR dan PTM Jalan dan klasifikasi jalan	Penjelasan secara menyeluruh dan ringkas materi mata kuliah JR dan PTM. <ul style="list-style-type: none"> • Definisi dan pengertian jalan, khususnya jalan raya • Bagian – bagian Jalan (Rumija, Rumaja, dan Ruwasja) • Konstruksi Jalan. • Klasifikasi Jalan.
2	Teknis Desain Jalan	<ul style="list-style-type: none"> • Ketentuan teknis untuk suatu desain geometrik jalan meliputi: (a) Kriteria desain, (b) Penentuan koridor, (c) Jarak pandang, (d) Alinemen horizontal, termasuk di dalamnya jarak pandang dan daerah bebas samping di tikungan, (e) Alinemen vertikal dan koordinasi alinemen horizontal dan vertikal, (f)

Pert. Ke	Topik Bahasan	Subtansi/Materi
		Penampang Melintang Jalan, dan (g) Koordinasi alinemen <ul style="list-style-type: none"> • Kriteria Desain
3	Teknis Desain Jalan	Penentuan Koridor
4	Teknis Desain Jalan	Jarak Pandang
5	Teknis Desain Jalan	Alinemen Horizontal
6	Teknis Desain Jalan	Alinemen Vertikal
7	Teknis Desain Jalan	Penampang Melintang
8	UTS	Essay & Hitungan
9	Teknis Desain Jalan	Koordinasi Manajemen
10	merencanakan geometrik jalan	Menjelaskan Tugas Besar merencanakan geometrik jalan
11	Pengenalan Alat Berat	<ul style="list-style-type: none"> • Pengklasifikasian Alat • Faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Alat Berat • Alat Berat pada Pekerjaan Konstruksi
12	Dasar – dasar Pemindahan Mekanis	<ul style="list-style-type: none"> • Sifat dan Jenis Tanah • Waktu Siklus • Efisiensi Alat • Gaya yang Mempengaruhi Gerakan Alat Berat
13	Galian dan Timbunan Tanah	<ul style="list-style-type: none"> • Metoda Grid • Metoda Rues • Metoda diagram massa (mass haul diagram)
14	Loader dan Truk	<ul style="list-style-type: none"> • Teknik pengoperasian loader • Produktivitas loader • Klasifikasi Truk • Kapasitas Truk • Produktivitas Truk
15	Review Perkuliahan Jalan Raya dan PTM	Refleksi materi mata kuliah JR dan PTM telah diberikan selama satu semester
16	UAS	Essay & Hitungan

6. Kriteria Penilaian

No	Komponen Penilaian	Kriteria Penilaian	Bobot (%)
1	Kuis	Rentang nilai 0 – 100	10%
2	Tugas Besar	Rentang nilai 0 – 100	40%
3	UTS	Rentang nilai 0 – 100 (di kelas) Rentang nilai 0 – 90 (on line)	20%
4	UAS	Rentang nilai 0 – 100 (di kelas) Rentang nilai 0 – 90 (on line)	30%
	Aktifitas	Selama mengikuti kuliah	+++

Syarat untuk dinilai:

- Terdaftar
- Kehadiran dalam satu semester minimum 80%.
- Mengerjakan kuis dan tugas mandiri
- Mengikuti UTS dan UAS

7. Tautan Daftar Hadir Kuliah

<https://forms.gle/vat3JKnif3QkLz7>

8. Tautan Materi

<https://drive.google.com/drive/folders/1gcBAT1Bt6jdfnX9z0BEEyIT9XmAt2Pva7usp=sharing>

9. Tautan Tugas dan Aktivitas Kuliah

https://drive.google.com/drive/folders/192a00SPCd-V_jpcn4nUqe5MP8WwJEC9XA2usp=sharing

10. Daftar Referensi

1. Alfandi Hendarmin, 2007, **Pemindahan Tanah Mekanis**, Penerbit: FT UNJ
2. Alfandi Hendarmin, 2007, **Jalan Raya**, Penerbit: FT UNJ
3. AASHTO, 1984, **A Policy on Geometric Design of Highway and Streets**
4. Clarkson H. Oglesby, dan R. Gary Hick (Alih Bahasa: Purwo Setianto), 1993, **Teknik Jalan Raya**, Edisi Ke 4, Jilid 1, Penerbit: Erlangga.
5. Departemen Pekerjaan Umum, Direktorat Jenderal Bina Marga, 1997, **Indonesian Highway Capacity Manual**.
6. Departemen Pekerjaan Umum, Direktorat Jenderal Bina Marga, 1997. **Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota (TPGJAK)**.



7. Departemen Pekerjaan Umum, Direktorat Jenderal Bina Marga, 1998. **Peraturan Perencanaan Geometrik Jalan Perkotaan.**
8. Shirley L. Hendarsih, 2000, **Perencanaan Teknik Jalan Raya**, Bandung: Politeknik Negeri Bandung.
9. Budi Hartanto Susilo, 2010, **Rekayasa Lalu Lintas**, Jakarta: Penerbit Universitas Trisakti
10. Silvia Soekirman, 2000, **Dasar-dasar Perencanaan Geometrik Jalan**, Jakarta: penerbit Nova.
11. Susi Fatena Rostiyanti, 2008, **Alat Berat Untuk Proyek Konstruksi**, Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.



Rentang Penilaian di UNJ

Nilai	Tingkat penguasaan	Bobot
A	86 - 100	4
A-	81 - 85	3,7
B+	76-80	3,3
B	71-75	3
B-	66-70	2,7
C+	61-65	2,3
C	56-60	2
C-	51-55	1,7
D	46-50	1
E	0 - 45	0

Contoh:

Si A, dapat nilai rata – rata PTM Jalan Raya: 85 (A –)
 → aktif → nilai meningkat menjadi A.

Si B, dapat nilai rata – rata PTM Jalan: 85 (A –)
 → tidak aktif → nilai tetap A –



Lampiran 3. Lembar Validasi Ahli Materi

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR *E-MODULE* MATA KULIAH
 PEMINDAHAN TANAH MEKANIS PADA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN
 TEKNIK BANGUNAN UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

Penyusun : Wildan Putranto

Validator :

NIP :

Instruksi Pengisian Angket:

1. Lembar evaluasi ini digunakan untuk mengumpulkan pendapat dari Bapak/Ibu sebagai ahli materi mengenai *e-module* Pemindahan Tanah Mekanis.
2. Pendapat, kritik, saran, penilaian, dan komentar dari Bapak/Ibu sangat berharga dalam meningkatkan kualitas *e-module* ini.
3. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan pendapat pada setiap pernyataan yang disediakan sesuai dengan keyakinan Bapak/Ibu dengan menandai kotak (\surd) pada kolom yang tersedia.

Keterangan:

Kriteria	Skor	Keterangan
SB	5	Sangat Baik (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket sangat baik)
B	4	Baik (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket baik)
C	3	Cukup (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket cukup baik)
K	2	Kurang (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan kurang baik)
SK	1	Sangat Kurang (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket tidak baik/jelek)

A. Aspek Kelayakan Isi

1. Kesesuaian materi dengan Kompetensi

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
1	Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran					
2	Kelengkapan isi materi bahan ajar yang disajikan					
3	Kejelasan materi pembelajaran					

2. Kesesuaian tugas dan latihan

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
4	Kesesuaian contoh soal dengan materi yang disajikan					
5	Kesesuaian latihan soal dengan materi yang disajikan					
6	Kesesuaian evaluasi dengan materi yang disajikan					

3. Kesesuaian gambar dengan materi

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
7	Kesesuaian gambar/ilustrasi terhadap materi yang disajikan.					
8	Petunjuk pengerjaan tes disajikan dengan jelas					

B. Aspek Kelayakan Penyajian

1. Teknik Penyajian

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
9	Materi disajikan secara sistematis					
10	Materi disajikan secara runtut					

2. Pendukung penyajian isi

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
11	Video penjelasan sesuai dengan materi yang disajikan					
12	Penyajian rangkuman sudah sesuai					
13	Penyajian materi pembahasan sudah sesuai					

3. Kelengkapan Penyajian

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
14	Pendahuluan memuat kata pengantar dan daftar isi					
15	Isi memuat petunjuk penggunaan, pengantar setiap bab, materi yang sesuai capaian pembelajaran, serta evaluasi.					
16	Penutup memuat daftar pustaka					

C. Aspek Kelayakan Kebahasaan

1. Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
17	Penggunaan kata atau istilah sesuai dalam menyampaikan gagasan					
18	Kalimat sederhana, sesuai kalimat yang digunakan sehari-hari					
19	Penggunaan ejaan, tanda baca, dan tata tulis mengacu pada kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.					

2. Terbaca

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
20	Bahasa yang digunakan mudah dipahami					
21	Bahasa yang digunakan tidak bertele-tele					

3. Bahasa yang digunakan dialogis interaktif

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
22	Bahasa yang digunakan mampu mendorong peserta didik untuk bertanya dan mencari jawaban secara mandiri					
23	Bersifat dua arah, mendorong peserta didik mempelajari isi secara tuntas					



Komentar dan Saran Perbaikan :

Kesimpulan:

Bahan ajar *E-Module* Pemindahan Tanah Mekanis pada program studi Pendidikan Teknik Bangunan ini dinyatakan:

1. Layak digunakan tanpa revisi*
2. Layak digunakan dengan revisi*
3. Tidak layak untuk digunakan*

Jakarta,2023

Validator Ahli Materi

(.....)

NIP:

*) Lingkari salah satu nomor pilihan.

Lampiran 4. Lembar Validasi Ahli Media

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA
 PENGEMBANGAN BAHAN AJAR *E-MODULE* MATA KULIAH
 PEMINDAHAN TANAH MEKANIS PADA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN
 TEKNIK BANGUNAN UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

Penyusun : Wildan Putranto

Validator :

NIP :

Instruksi Pengisian Angket:

1. Lembar evaluasi ini digunakan untuk mengumpulkan pendapat dari Bapak/Ibu sebagai ahli media mengenai *e-module* Pemindahan Tanah Mekanis.
2. Pendapat, kritik, saran, penilaian, dan komentar dari Bapak/Ibu sangat berharga dalam meningkatkan kualitas *e-module* ini.
3. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan pendapat pada setiap pernyataan yang disediakan sesuai dengan keyakinan Bapak/Ibu dengan menandai kotak () pada kolom yang tersedia.

Keterangan:

Kriteria	Skor	Keterangan
SB	5	Sangat Baik (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket sangat baik)
B	4	Baik (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket baik)
C	3	Cukup (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket cukup baik)
K	2	Kurang (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan kurang baik)
SK	1	Sangat Kurang (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket tidak baik/jelek)

A. Aspek Ukuran *E-module*

1. Ukuran

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
1	Kesesuaian ukuran <i>e-module</i> dengan standar ISO: A4 (210 X 297 mm) atau B5 (176 X 250 mm)					
2	Kesesuaian ukuran dengan materi isi <i>e-module</i>					

B. Aspek Desain Cover *E-module*

1. Tata Letak Cover *E-module*

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
3	Penataan unsur tata letak pada cover muka sesuai/harmonis sehingga memberikan kesan irama yang baik					
4	Penataan unsur tata letak pada cover belakang sesuai/harmonis sehingga memberikan kesan irama yang baik					
5	Penataan unsur tata letak pada cover punggung sesuai/harmonis sehingga memberikan kesan irama yang baik.					
6	Menampilkan pusat pandang (point center) yang tepat.					
7	Komposisi unsur tata letak (judul, pengarang, ilustrasi, logo, dll) proporsional dengan tata letak isi.					
8	Ukuran dan unsur tata letak penulisan proporsional dengan ukuran <i>e-module</i> .					
9	Unsur warna memiliki tata letak yang harmonis sehingga dapat memperjelas fungsi (materi isi <i>e-module</i>)					

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
10	Menampilkan kontras yang baik.					

2. Tipografi Cover *E-module*

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca						
11	Ukuran huruf judul <i>e-module</i> lebih dominan dibandingkan (nama pengarang dan logo).					
12	Warna judul buku kontras dengan warna latar belakang.					
13	Ukuran huruf proposional dibandingkan dengan ukuran <i>e-module</i> .					
Huruf yang sederhana (komunikatif)						
14	Ukuran dan unsur tata letak penulisan proporsional dengan ukuran <i>e-module</i> .					
15	Tidak menggunakan huruf hias/dekorasi					
16	Sesuai dengan jenis huruf untuk isi / materi <i>e-module</i> .					

3. Ilustrasi Kulit *E-module*

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
Mencerminkan isi <i>E-module</i>						
17	Ilustrasi dapat menggambarkan isi/materi <i>e-module</i> .					
18	Ilustrasi mampu mengungkapkan karakter obyek					

C. Aspek Desain Isi *E-module*

1. Tata Letak isi *e-module*

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
Tata letak konsisten						
19	Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola penulisan					
20	Pemisahan antar paragraf jelas.					
21	Tidak terdapat widow atau orphan (kalimat berbeda halaman)					
22	Penempatan judul bab atau yang setara (kata pengantar, daftar isi, dll) seragam / konsisten.					
Unsur tata letak harmonis						
23	Margin yang digunakan proporsional terhadap ukuran <i>e-module</i>					
24	Jarak antara teks dan ilustrasi sesuai.					
25	Marjin antara dua halaman berdampingan proporsional.					
Penempatan dan Penampilan Unsur Tata Letak						
26	Judul bab					
27	Sub Judul bab					
28	Angka halaman					
29	Ilustrasi					
30	Keterangan gambar (caption)					
31	Ruang putih					

2. Tipografi sederhana

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
Tipografi sederhana						
32	Tidak terlalu banyak menggunakan jenis huruf.					
33	Tidak menggunakan jenis huruf hias/dekoratif.					
34	Penggunaan variasi huruf (bold, italic, capital, small capital) tidak berlebihan.					
Tipografi mudah dibaca						
35	Besar huruf sesuai dengan tingkat pendidikan peserta didik.					
36	Jenis huruf sesuai dengan materi isi.					
37	Panjang baris teks maksimal 78 karakter.					
38	Spasi antar baris susunan teks normal.					
39	Jarak antara huruf normal.					
Tipografi memudahkan pemahaman						
40	Jenjang/hierarki judul-judul jelas.					
41	Jenjang/hierarki judul-judul proporsional					
42	Tanda pemotongan kata (<i>hyphenation</i>).					

3. Ilustrasi Isi *E-module*

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
Ilustrasi memperjelas dan mempermudah pemahaman						
43	Mampu mengungkap makna/arti dari obyek.					
44	Bentuk proporsional					
45	Bentuk sesuai dengan kenyataan / realitis.					
Ilustrasi isi menimbulkan daya tarik						
46	Keseluruhan ilustrasi serasi					
47	Goresan garis jelas.					



Komentar dan Saran Perbaikan :

Kesimpulan:

Bahan ajar *E-Module* Pemindahan Tanah Mekanis pada program studi Pendidikan Teknik Bangunan ini dinyatakan:

4. Layak digunakan tanpa revisi*
5. Layak digunakan dengan revisi*
6. Tidak layak untuk digunakan*

Jakarta,2023

Validator Ahli Media

(.....)

NIP:

*) Lingkari salah satu nomor pilihan.

Lampiran 5. Lembar Survey Kepuasan

SURVEI KEPUASAN PENGGUNA *E-MODULE*

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR *E-MODULE* MATA KULIAH
PEMINDAHAN TANAH MEKANIS PADA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN
TEKNIK BANGUNAN UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

Survei ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui tingkat kepuasan mahasiswa khususnya S1 Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta pada penggunaan Bahan Ajar *E-Module* Mata Kuliah Pemindahan Tanah Mekanis.

Informasi Pengguna

Email :
Nama :
NIM :
Angkatan :

Apakah sudah mengambil mata kuliah Peemindahan Tanah Mekanis?

- Ya
- Belum

Instrumen Penilaian Pengguna

Aspek penilaian:

- 5 = Sangat Setuju
4 = Setuju
3 = Cukup Setuju
2 = Tidak Setuju
1 = Sangat Tidak Setuju

No	Pertanyaan	5	4	3	2	1
A. Aspek tampilan bahan ajar						
1	Data Hasil Validasi Ahli Materi					
2	Validasi ahli materi <i>E-Module</i> Pemindahan Tanah Mekanis dilakukan oleh 3 (tiga) dosen dengan data sebagai berikut:					

No	Pertanyaan	5	4	3	2	1
3	Data Hasil Validasi Ahli Materi					
B. Aspek penggunaan bahan ajar						
4	Petunjuk penggunaan <i>E-Module</i> mudah dipahami					
5	<i>E-Module</i> disertai navigai sehingga mudah digunakan					
6	Penggunaan warna pada desain <i>E-Module</i> tepat					
7	Ketertarikan penggunaan <i>E-Module</i> dibandingkan dengan bahan ajar seblumnya					
8	<i>E-Module</i> mempermudah mahasiswa dalam memahami materi yang diajarkan					
9	<i>E-Module</i> mendukung mahasiswa untuk belajar mandiri					
10	<i>E-Module</i> dapat digunakan kembali atau berulang-ulang					
C. Aspek isi bahan ajar						
11	Gambar dan tabel dapat terlihat dengan jelas					
12	Materi yang ditampilkan jelas					
13	Materi disajikan secara runtut					
14	QR Code video dapat membantu memahami isi materi					
15	Rangkuman yang disajikan sesuai dengan isi materi					
16	Penggunaan bahasa mudah dipahami					
17	Penyajian glosarium dapat membantu memahami materi					

No	Pertanyaan	5	4	3	2	1
D. Aspek evaluasi bahan ajar						
18	Penyajian soal dapat membantu memahami materi					
19	Kemudahan dalam mengakes soal evaluasi					
20	Soal evaluasi yang diberikan sesuai dengan isi materi					

Saran dan masukan



Lampiran 6. Lembar Penilaian Uji Coba Terbatas

PRE TEST DAN POST TES

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR *E-MODULE* MATA KULIAH
PEMINDAHAN TANAH MEKANIS PROGRAM STUDI PENDIDIKAN
TEKNIK BANGUNAN UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

SOAL

LINK : <https://forms.gle/kPVPvHJ5BscUN5k9>

1. Klasifikasi alat berat dikategorikan kedalam dua jenis yaitu ...
 - a. Operasional dan Penggerak
 - b. Penggerak dan Statis
 - c. Statis dan Fungsional
 - d. Operasional dan Fungsional
 - e. Penggali dan Penimbun

2. *Crawler* dan ban termasuk kedalam klasifikasi alat berat operasional kategori ...
 - a. Statis
 - b. Pembuka lahan
 - c. Pengangkut material
 - d. Penggerak
 - e. Penggali

3. Alat berat yang termasuk klasifikasi alat berat statis adalah ...
 - a. *Crawler*
 - b. Tower Crane
 - c. Loader
 - d. Truck
 - e. Bulldozer

4. Perhatikan jenis alat berat berikut
 - 1) Bulldozer
 - 2) Backhoe
 - 3) Loader
 - 4) Excavator
 - 5) Crusher
 - 6) Front shovel

Yang termasuk klasifikasi alat berat fungsional kategori penggali adalah nomor ...

- a. 1, 2, dan 4
 - b. 2, 3, dan 4
 - c. 3, 4, dan 5
 - d. 2, 4, dan 6
 - e. 1, 4, dan 6
5. Alat berat berupa bola berat yang digunakan untuk menghancurkan bangunan tua yang sudah tidak terpakai yang berada di sekitar area konstruksi disebut ...
- a. Wrecking Ball
 - b. Excavator
 - c. Demolition Excavator
 - d. Concrete spreader
 - e. Front shovel
6. Alat berat yang digunakan untuk menghancurkan bangunan gedung yang memiliki lengan yang sangat panjang disebut ...
- a. Wrecking ball
 - b. Asphalt mixing plant
 - c. Demolition Excavator
 - d. Tamping roller
 - e. Loader
7. Klasifikasi alat berdasarkan fungsinya yang digunakan untuk membuat area basement, saluran air, dan area pondasi adalah ...
- a. Pembuka lahan
 - b. Pemasat
 - c. Pengangkut material
 - d. Penggali
 - e. Pembentuk material
8. Alat berat yang berfungsi sebagai peletak aspal atau beton dalam konstruksi jalan disebut ...
- a. Roller
 - b. Asphalt distributor
 - c. Paver
 - d. Concrete mixer truck
 - e. Asphalt plant

9. Kondisi dimana alat berat dapat bekerja dengan maksimal dan menghasilkan produktivitas yang tinggi disebut ...
 - a. Efisiensi kerja
 - b. Produktivitas alat berat
 - c. Efisiensi alat berat
 - d. Kondisi operasi alat
 - e. Produksi alat berat

10. Berikut ini merupakan faktor yang bukan termasuk faktor pengaruh hasil produktivitas alat adalah ...
 - a. Faktor peralatan
 - b. Faktor operator
 - c. Faktor material
 - d. Faktor cuaca
 - e. Faktor bahan bakar

11. Salah satu sifat tanah adalah gembur. Yang dimaksud keadaan gembur pada tanah adalah ...
 - a. Tanah yang masih alami dan belum mengalami gangguan teknologi
 - b. Tanah yang mengalami proses pemadatan
 - c. Tanah yang telah digali dari tempat asalnya
 - d. Tanah yang telah digali namun dipadatkan kembali
 - e. Tanah yang tidak memiliki rongga udara

12. Yang dimaksud tanah insitu pada sifat-sifat tanah adalah ...
 - a. Tanah gembur
 - b. Tanah asli
 - c. Tanah padat
 - d. Tanah liat
 - e. Kerikil

13. Faktor pengaruh produktivitas excavator yang disebabkan oleh keadaan dan jenis tanah, jarak pembuangan, dan kemampuan operator dalam mengendalikan alat berat disebut faktor...
 - a. Keadaan mesin
 - b. Kapasitas pengangkutan
 - c. Siklus pengisian bucket
 - d. Keadaan pekerjaan
 - e. Keadaan alat berat

14. Pada rumus produktivitas excavator simbol “k” menunjukkan faktor pada kondisi pemuatan yang ada di lapangan. Jika kondisi pemuatan dilapangan

termasuk pada kategori **sedang**, maka besarnya rentang nilai faktor yang harus dimasukkan adalah ...

- a. 0,8 – 1,0
- b. 0,5 – 0,6
- c. 0,6 – 0,8
- d. 0,4 – 0,5
- e. 0,3 – 0,4

15. Jika pada sebuah siklus excavator memiliki waktu gali selama 9 detik, waktu putar selama 5 detik, serta waktu buang selama 3 detik. Berapakah total waktu siklus pada excavator tersebut?...

- a. 26 detik
- b. 20 detik
- c. 22 detik
- d. 17 detik
- e. 11 detik

16. Waktu putar excavator dengan sudut putar $45^{\circ} - 90^{\circ}$ adalah ... detik

- a. 2 – 5
- b. 4 – 7
- c. 5 – 8
- d. 6 – 10
- e. 9 – 15

17. Metode galian dan timbunan dengan cara membagi luas tanah menjadi beberapa sektor dengan luas yang sama besar disebut dengan metode ...

- a. Ruas
- b. Cross
- c. Grid
- d. Garis
- e. Diagram Mass Haul

18. Metode galian yang biasa digunakan pada proyek konstruksi jalan dengan cara membagi garis as jalan menjadi beberapa stasiun disebut dengan metode ...

- a. Ruas
- b. Cross
- c. Grid
- d. Garis
- e. Diagram Mass Haul

19. Metode galian yang dilakukan dengan menggambarkan kondisi tanah kedalam bentuk diagram disebut dengan metode ...

- a. Ruas

- b. Cross
 - c. Grid
 - d. Garis
 - e. Diagram Mass Haul
20. Untuk mengetahui nilai kedalaman galian pada metode grid dilakukan dengan rumus ...
- a. Elevasi lama – Elevasi baru
 - b. Elevasi baru + Elevasi lama
 - c. Elevasi lama + Elevasi baru
 - d. Elevasi baru – elevasi lama
 - e. Elevasi lama x (1/2 x elevasi baru)
21. Untuk mengetahui volume galian pada perhitungan metode ruas dapat dilakukan dengan rumus ...
- a. Rata-rata timbunan x panjang ruas
 - b. Rata-rata galian x panjang ruas
 - c. Rata-rata timbunan : panjang ruas
 - d. Rata-rata galian : panjang ruas
 - e. Rata-rata galian + panjang ruas
22. Untuk pekerjaan jalan dengan menggunakan metode DMH pada area **bukit**, jarak patok yang digunakan adalah m
- a. 100
 - b. 50
 - c. 25
 - d. 10
 - e. 3
23. Penentuan stationing pada area **gunung** digunakan jarak antar patok sebesar m
- a. 100
 - b. 50
 - c. 25
 - d. 10
 - e. 3
24. Penentuan stationing pada area **Datar** digunakan dengan jarak antar patok sebesar m
- a. 100
 - b. 50
 - c. 25
 - d. 10
 - e. 3

25. Pembagian volume galian dengan produksi alat merupakan rumus dari perhitungan ...
- Volume galiNamaan
 - Produksi alat/jam
 - Waktu kerja
 - Jumlah alat
 - Efisiensi kerja



Lampiran 7. Surat Permohonan Validasi



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI**
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
PRODI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
Gedung L Kampus A Universitas Negeri Jakarta, Jalan Rawamangun Muka, Jakarta 13220
Telepon : (62-21)4751523, 47864808 Fax 4786808
Laman : <http://unri.ac.id> email : fb@unri.ac.id

No : B04 / J031-P5/2023
Hal : Kaji Ahli Materi

Yth. Bapak Winoto Hadi, S.T., M.T.
Ahli Materi
Dosen Universitas Negeri Jakarta

Dengan hormat,

Sehubungan dengan rencana penyelesaian tugas akhir mata kuliah skripsi, dengan ini kami memohon kepada Bapak untuk berkenan memberikan validasi terhadap instrumen penelitian yang dikembangkan oleh mahasiswa kami yang bernama :

No	Nama	No.Reg	No.Hip	Judul
1	Wildan Putranto	1503619022	085864015668	Pengembangan Bahan Ajar E-Module Mata Kuliah Pemindahan Tanah Mekanis Pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta.

Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini kami lampirkan (1) Proposal Skripsi, (2) Produk (E-Modul), (3) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Mata Kuliah Pemindahan Tanah Mekanis, dan (4) Daftar Ceklis Penilaian terhadap Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Pemindahan Tanah Mekanis.

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Jakarta, 20 Desember 2023
Koor. Prodi S1
Pendid. Teknik Bangunan

Anisah, MT.
NIP. 197508212006042001



Widyadarmas
Masyarakat Berprestasi

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
PRODI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN**

Gedung L Kampus A Universitas Negeri Jakarta, Jalan Rawasari Raya, Jakarta 11220
Telepon : 021-214731523, 47864808 Fax 4786808
Email : info@unj.ac.id <http://unj.ac.id>

No : 018 / JTB. P. T / 2024

Hal : Kaji Ahli Materi

Yth. Bapak Dr. Achmad Pahral Rodji, S.T., M.T.

Ahli Materi

Dosen Universitas Krisnadwipayana

Dengan hormat,

Sehubungan dengan rencana penyelesaian tugas akhir mata kuliah skripsi, dengan ini kami memohon kepada Bapak untuk berkenan memberikan validasi terhadap instrumen penelitian yang dikembangkan oleh mahasiswa kami yang bernama :

No	Nama	No.Reg	No.Hp	Judul
1	Wildan Putranto	1503619022	085864015668	Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Mata Kuliah Pemindahan Tanah Mekanis Pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta.

Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini kami lampirkan (1) Proposal Skripsi, (2) Produk (E-Modul), (3) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Mata Kuliah Pemindahan Tanah Mekanis, dan (4) Daftar Ceklis Penilaian terhadap Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Pemindahan Tanah Mekanis.

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Jakarta, 05 Januari 2024
Koor. Prodi S1
Pendid. Teknik Bangunan

Anisah, MT.
NIP. 197508212006042001



Widyadarmas dan
Masyarakat Cerdas

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
PRODI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN**

Gedung L. Kampus A. Universitas Negeri Jakarta, Jalan Rawamangun Muka, Jakarta 13220
Telepon : (62-21)4751523, 47864868 Fax 47864808
Laman : <http://ft.unj.ac.id> email : ft@unj.ac.id

No : 1366 / 701 / FT / 2023

Hal : Kaji Ahli Materi

Yth. Bapak Ir. Sahat Martua Sihombing, M.T.

Ahli Materi

Dosen Universitas Krisnadwipayana

Dengan hormat,

Sehubungan dengan rencana penyelesaian tugas akhir mata kuliah skripsi, dengan ini kami memohon kepada Bapak untuk berkenan memberikan validasi terhadap instrumen penelitian yang dikembangkan oleh mahasiswa kami yang bernama :

No	Nama	No.Reg	No.Hp	Judul
1	Wildan Putranto	1503619022	085864015668	Pengembangan Bahan Ajar E-Module Mata Kuliah Pemindahan Tanah Mekanis Pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta.

Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini kami lampirkan (1) Proposal Skripsi, (2) Produk (E-Modul), (3) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Mata Kuliah Pemindahan Tanah Mekanis, dan (4) Daftar Ceklis Penilaian terhadap Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Pemindahan Tanah Mekanis.

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Jakarta, 20 Desember 2023
Koor. Prodi S1
Pend. Teknik Bangunan

Anisah, MT.
NIP. 197508212006042001



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK**

PRODI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN

Gedung L Kampus A Universitas Negeri Jakarta, Jalan Rawamangun Muka, Jakarta 13120
Telepon : (62-21)4751523, 47864808 Fax 4786808
Lama : <http://unj.ac.id> email : ft@unj.ac.id

No : 1504/ITS-PT/2023

Hal : Kaji Ahli Media

Yth. Ibu Anis Kandriasari, S.Pd., M.Pd.

Ahli Media

Dosen Universitas Negeri Jakarta

Dengan hormat,

Sehubungan dengan rencana penyelesaian tugas akhir mata kuliah skripsi, dengan ini kami memohon kepada Ibu untuk berkenan memberikan validasi terhadap instrumen penelitian yang dikembangkan oleh mahasiswa kami yang bernama :

No	Nama	No.Reg	No.Hp	Judul
1	Wildan Putranto	1503619022	085864015668	Pengembangan Bahan Ajar E-Module Mata Kuliah Pemindahan Tanah Mekanis Pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta.

Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini kami lampirkan (1) Proposal Skripsi, (2) Produk (E-Modul), (3) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Mata Kuliah Pemindahan Tanah Mekanis, dan (4) Daftar Ceklis Pemilihan terhadap Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Pemindahan Tanah Mekanis.

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Jakarta, 20 Desember 2023
Koor. Prodi S1
Pendid. Teknik Bangunan

Anisah, MT.
NIP. 197508212006042001



Widhi Widya
Widhi Widya

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK**

PRODI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN

Gedung 1, Kampus A Universitas Negeri Jakarta, Jalan Rawamangun Muka, Jakarta 13220

Telepon : (62-21)4751523, 47864808 Fax 4786808

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

No : 1309 /J111 PT /2023

Hal : Kaji Ahli Media

Yth. Ibu Dr. Arum Setyowati, M.T.

Ahli Media

Dosen Universitas Negeri Jakarta

Dengan hormat,

Sehubungan dengan rencana penyelesaian tugas akhir mata kuliah skripsi, dengan ini kami memohon kepada Ibu untuk berkenan memberikan validasi terhadap instrumen penelitian yang dikembangkan oleh mahasiswa kami yang bernama :

No	Nama	No.Reg	No.Hp	Judul
1	Wildan Putranto	1503619022	085864015668	Pengembangan Bahan Ajar E-Module Mata Kuliah Pemindahan Tanah Mekanis Pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta.

Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini kami lampirkan (1) Proposal Skripsi, (2) Produk (E-Modul), (3) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Mata Kuliah Pemindahan Tanah Mekanis, dan (4) Daftar Ceklis Penilaian terhadap Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Pemindahan Tanah Mekanis.

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasannya diucapkan terima kasih.

Jakarta, 20 Desember 2023

Koor. Prodi S1

Pend. Teknik Bangunan

Anisah, MT.

NIP. 197508212006042001



Widyadarmas dan
Widyaisatwa Regera

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK**

PRODI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN

Geleang I, Kampus A Universitas Negeri Jakarta, Jalan Rawamangun Muka, Jakarta 13220
Telepon : (62-21)4751523, 47844808 Fax 4786808
Laman : <http://unij.ac.id> email : info@unij.ac.id

No : 1310 / JTSn. 47 / 2023

Hal : Kaji Ahli Media

Yth. Ibu Daniar Setyo Rini, S.Pd., M.Pd.

Ahli Media

Dosen Universitas Negeri Jakarta

Dengan hormat,

Sehubungan dengan rencana penyelesaian tugas akhir mata kuliah skripsi, dengan ini kami memohon kepada Ibu untuk berkenan memberikan validasi terhadap instrumen penelitian yang dikembangkan oleh mahasiswa kami yang bernama :

No	Nama	No.Reg	No.Hp	Judul
1	Wildan Putranto	1503619022	085864015668	Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Mata Kuliah Pemindahan Tanah Mekanis Pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta.

Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini kami lampirkan (1) Proposal Skripsi, (2) Produk (E-Modul), (3) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Mata Kuliah Pemindahan Tanah Mekanis, dan (4) Daftar Ceklis Penilaian terhadap Pengembangan Bahan Ajar E-modul Pemindahan Tanah Mekanis.

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Jakarta, 20 Desember 2023
Koor. Prodi S1
Pendid. Teknik Bangunan

Anisah, MT.
NIP. 197508212006042001

Lampiran 8. Hasil Validasi Ahli Materi

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR *E-MODULE* MATA KULIAH PEMINDAHAN
TANAH MEKANIS PADA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

MODUL 1: ALAT BERAT KONSTRUKSI

Penyusun : Wildan Putranto
Validator : Dr. Winoto Hadi, S.T., M.T.
NIDN : 197102112005011003

Instruksi Pengisian Angket:

1. Lembar evaluasi ini digunakan untuk mengumpulkan pendapat dari Bapak/Ibu sebagai ahli materi mengenai *e-module* Pemindahan Tanah Mekanis.
2. Pendapat, kritik, saran, penilaian, dan komentar dari Bapak/Ibu sangat berharga dalam meningkatkan kualitas *e-module* ini.
3. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan pendapat pada setiap pernyataan yang disediakan sesuai dengan keyakinan Bapak/Ibu dengan menandai kotak (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan:

Kriteria	Skor	Keterangan
SB	5	Sangat Baik (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket sangat baik)
B	4	Baik (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket baik)
C	3	Cukup (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket cukup baik)
K	2	Kurang (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan kurang baik)
SK	1	Sangat Kurang (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket tidak baik/jelek)

A. Aspek Kelayakan Isi

1. Kesesuaian materi dengan Kompetensi

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
1	Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran	✓				
2	Kelengkapan isi materi bahan ajar yang disajikan	✓				
3	Kejelasan materi pembelajaran	✓				

2. Kesesuaian tugas dan latihan

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
4	Kesesuaian contoh soal dengan materi yang disajikan	✓				
5	Kesesuaian latihan soal dengan materi yang disajikan	✓				
6	Kesesuaian evaluasi dengan materi yang disajikan	✓				

3. Kesesuaian gambar dengan materi

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
7	Kesesuaian gambar/ilustrasi terhadap materi yang disajikan.		✓			
8	Petunjuk pengerjaan tes disajikan dengan jelas	✓				

B. Aspek Kelayakan Penyajian

1. Teknik Penyajian

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
9	Materi disajikan secara sistematis	✓				
10	Materi disajikan secara runtut	✓				

2. Pendukung penyajian isi

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
11	Video penjelasan sesuai dengan materi yang disajikan	✓				
12	Penyajian rangkuman sudah sesuai	✓				
13	Penyajian materi pembahasan sudah sesuai	✓				

3. Kelengkapan Penyajian

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
14	Pendahuluan memuat kata pengantar dan daftar isi	✓				
15	Isi memuat petunjuk penggunaan, pengantar setiap bab, materi yang sesuai capaian pembelajaran, serta evaluasi.	✓				
16	Penutup memuat daftar pustaka	✓				

C. Aspek Kelayakan Kebahasaan

1. Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
17	Penggunaan kata atau istilah sesuai dalam menyampaikan gagasan		✓			
18	Kalimat sederhana, sesuai kalimat yang digunakan sehari-hari	✓				
19	Penggunaan ejaan, tanda baca, dan tata tulis mengacu pada kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.		✓			

2. Terbaca

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
20	Bahasa yang digunakan mudah dipahami		✓			
21	Bahasa yang digunakan tidak bertele-tele		✓			

3. Bahasa yang digunakan dialogis interaktif

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
22	Bahasa yang digunakan mampu mendorong peserta didik untuk bertanya dan mencari jawaban secara mandiri	✓				
23	Bersifat dua arah, mendorong peserta didik mempelajari isi secara tuntas	✓				

Komentar dan Saran Perbaikan :

1. Ban faret apakah ada bahasa lokal lainnya seperti crawler
2. Konsistensi kata pada nama alat
3. penulisan angka seperti tulisan f&B hanya menggunakan Eja
4. penulisan a. Bagan a' Bagan 1) atau 1.
5. Clasthell perbaikan fungsinya f&B bisa untuk menggali
6. Pembentur material di jelaskan lebih spesifik
7. Referensi setiap gambar dan video telah baik dicantumkan

Kesimpulan:

Bahan ajar E-module Pemindahan Tanah Mekanis pada program studi Pendidikan Teknik Bangunan ini dinyatakan:

1. Layak digunakan tanpa revisi*
- ② Layak digunakan dengan revisi*
3. Tidak layak untuk digunakan*

Jakarta, 05 Januari2024
 Validator Ahli Materi

Dr. Winoto Hadi, S.T., M.T.
 NIP: 197102112005011003

*) Lingkari salah satu nomor pilihan.

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR *E-MODULE* MATA KULIAH PEMINDAHAN
TANAH MEKANIS PADA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

MODUL 2: PRODUKTIVITAS ALAT BERAT

Penyusun : Wildan Putranto
Validator : Dr. Winoto Hadi, S.T., M.T.
NIDN : 197102112005011003

Instruksi Pengisian Angket:

4. Lembar evaluasi ini digunakan untuk mengumpulkan pendapat dari Bapak/Ibu sebagai ahli materi mengenai *e-module* Pemindahan Tanah Mekanis.
5. Pendapat, kritik, saran, penilaian, dan komentar dari Bapak/Ibu sangat berharga dalam meningkatkan kualitas *e-module* ini.
6. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan pendapat pada setiap pernyataan yang disediakan sesuai dengan keyakinan Bapak/Ibu dengan menandai kotak () pada kolom yang tersedia.

Keterangan:

Kriteria	Skor	Keterangan
SB	5	Sangat Baik (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket sangat baik)
B	4	Baik (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket baik)
C	3	Cukup (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket cukup baik)
K	2	Kurang (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan kurang baik)
SK	1	Sangat Kurang (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket tidak baik/jelek)

A. Aspek Kelayakan Isi

1. Kesesuaian materi dengan Kompetensi

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
1	Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran	✓				
2	Kelengkapan isi materi bahan ajar yang disajikan	✓				
3	Kejelasan materi pembelajaran		✓			

2. Kesesuaian tugas dan latihan

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
4	Kesesuaian contoh soal dengan materi yang disajikan	✓				
5	Kesesuaian latihan soal dengan materi yang disajikan	✓				
6	Kesesuaian evaluasi dengan materi yang disajikan	✓				

3. Kesesuaian gambar dengan materi

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
7	Kesesuaian gambar/ilustrasi terhadap materi yang disajikan.	✓				
8	Petunjuk pengerjaan tes disajikan dengan jelas	✓				

B. Aspek Kelayakan Penyajian

1. Teknik Penyajian

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
9	Materi disajikan secara sistematis	✓				
10	Materi disajikan secara runtut	✓				

2. Pendukung penyajian isi

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
11	Video penjelasan sesuai dengan materi yang disajikan	✓				
12	Penyajian rangkuman sudah sesuai	✓				
13	Penyajian materi pembahasan sudah sesuai	✓				

3. Kelengkapan Penyajian

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
14	Pendahuluan memuat kata pengantar dan daftar isi	✓				
15	Isi memuat petunjuk penggunaan, pengantar setiap bab, materi yang sesuai capaian pembelajaran, serta evaluasi.	✓				
16	Penutup memuat daftar pustaka	✓				

C. Aspek Kelayakan Kebahasaan

1. Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
17	Penggunaan kata atau istilah sesuai dalam menyampaikan gagasan		✓			
18	Kalimat sederhana, sesuai kalimat yang digunakan sehari-hari	✓				
19	Penggunaan ejaan, tanda baca, dan tata tulis mengacu pada kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.	✓				

2. Terbaca

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
20	Bahasa yang digunakan mudah dipahami		✓			
21	Bahasa yang digunakan tidak bertele-tele		✓			

3. Bahasa yang digunakan dialogis interaktif

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
22	Bahasa yang digunakan mampu mendorong peserta didik untuk bertanya dan mencari jawaban secara mandiri	✓				
23	Bersifat dua arah, mendorong peserta didik mempelajari isi secara tuntas	✓				

Komentar dan Saran Perbaikan :

1. Penulisan "sejauh mana" seharusnya diganti saja karena seperti ini kurang sesuai pada tujuan pembelajaran
2. Efisiensi dan pengaruh hasil produksi masih mengesantung
2. Tambahkan referensi terbaru

Kesimpulan:

Bahan ajar E-module Pemindahan Tanah Mekanis pada program studi Pendidikan Teknik Bangunan ini dinyatakan:

1. Layak digunakan tanpa revisi*
- ② Layak digunakan dengan revisi*
3. Tidak layak untuk digunakan*

Jakarta, 05 Januari 2024

Validator Ahli Materi

Dr. Winoto Hadi, S.T., M.T.

NIP: 197102112005011003

*) Lingkari salah satu nomor pilihan.

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR *E-MODULE* MATA KULIAH PEMINDAHAN
TANAH MEKANIS PADA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

MODUL 3: METODE GALIAN DAN TIMBUNAN

Penyusun : Wildan Putranto
Validator : Dr. Winoto Hadi, S.T., M.T.
NIDN : 197102112005011003

Instruksi Pengisian Angket:

1. Lembar evaluasi ini digunakan untuk mengumpulkan pendapat dari Bapak/Ibu sebagai ahli materi mengenai *e-module* Pemindahan Tanah Mekanis.
2. Pendapat, kritik, saran, penilaian, dan komentar dari Bapak/Ibu sangat berharga dalam meningkatkan kualitas *e-module* ini.
3. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan pendapat pada setiap pernyataan yang disediakan sesuai dengan keyakinan Bapak/Ibu dengan menandai kotak (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan:

Kriteria	Skor	Keterangan
SB	5	Sangat Baik (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket sangat baik)
B	4	Baik (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket baik)
C	3	Cukup (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket cukup baik)
K	2	Kurang (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan kurang baik)
SK	1	Sangat Kurang (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket tidak baik/jelek)

A. Aspek Kelayakan Isi

1. Kesesuaian materi dengan Kompetensi

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
1	Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran	✓				
2	Kelengkapan isi materi bahan ajar yang disajikan	✓				
3	Kejelasan materi pembelajaran	✓				

2. Kesesuaian tugas dan latihan

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
4	Kesesuaian contoh soal dengan materi yang disajikan	✓				
5	Kesesuaian latihan soal dengan materi yang disajikan	✓				
6	Kesesuaian evaluasi dengan materi yang disajikan	✓				

3. Kesesuaian gambar dengan materi

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
7	Kesesuaian gambar/ilustrasi terhsap materi yang disajikan.	✓				
8	Petunjuk pengerjaan tes disajikan dengan jelas	✓				

B. Aspek Kelayakan Penyajian

1. Teknik Penyajian

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
9	Materi disajikan secara sistematis	✓				
10	Materi disajikan secara runtut	✓				

2. Pendukung penyajian isi

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
11	Video penjelasan sesuai dengan materi yang disajikan	✓				
12	Penyajian rangkuman sudah sesuai	✓				
13	Penyajian materi pembahasan sudah sesuai	✓				

3. Kelengkapan Penyajian

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
14	Pendahuluan memuat kata pengantar dan daftar isi	✓				
15	Isi memuat petunjuk penggunaan, pengantar setiap bab, materi yang sesuai capaian pembelajaran, serta evaluasi.	✓				
16	Penutup memuat daftar pustaka	✓				

C. Aspek Kelayakan Kebahasaan

1. Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
17	Penggunaan kata atau istilah sesuai dalam menyampaikan gagasan	✓				
18	Kalimat sederhana, sesuai kalimat yang digunakan sehari-hari	✓				
19	Penggunaan ejaan, tanda baca, dan tata tulis mengacu pada kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.	✓				

2. Terbaca

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
20	Bahasa yang digunakan mudah dipahami		✓			
21	Bahasa yang digunakan tidak bertele-tele	✓				

3. Bahasa yang digunakan dialogis interaktif

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
22	Bahasa yang digunakan mampu mendorong peserta didik untuk bertanya dan mencari jawaban secara mandiri	✓				
23	Bersifat dua arah, mendorong peserta didik mempelajari isi secara tuntas	✓				

Komentar dan Saran Perbaikan :

-

Kesimpulan:

Bahan ajar E-module Pemindahan Tanah Mekanis pada program studi Pendidikan Teknik Bangunan ini dinyatakan:

- ① Layak digunakan tanpa revisi*
2. Layak digunakan dengan revisi*
3. Tidak layak untuk digunakan*

Jakarta, 05 Januari 2024
Validator Ahli Materi

Dr. Winoto Hadi, S.T., M.T.
NIP: 197102112005011003

*) Lingkari salah satu nomor pilihan.

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR *E-MODULE* MATA KULIAH PEMINDAHAN
TANAH MEKANIS PADA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

MODUL 1: ALAT BERAT KONSTRUKSI

Penyusun : Wildan Patranto
Validator : Ir. Sahat Martua Sihombing, M.T.
NIDN : 0311106304

Instruksi Pengisian Angket:

1. Lembar evaluasi ini digunakan untuk mengumpulkan pendapat dari Bapak/Ibu sebagai ahli materi mengenai *e-module* Pemindahan Tanah Mekanis.
2. Pendapat, kritik, saran, penilaian, dan komentar dari Bapak/Ibu sangat berharga dalam meningkatkan kualitas *e-module* ini.
3. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan pendapat pada setiap pernyataan yang disediakan sesuai dengan keyakinan Bapak/Ibu dengan menandai kotak (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan:

Kriteria	Skor	Keterangan
SB	5	Sangat Baik (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket sangat baik)
B	4	Baik (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket baik)
C	3	Cukup (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket cukup baik)
K	2	Kurang (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan kurang baik)
SK	1	Sangat Kurang (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket tidak baik/jelek)

A. Aspek Kelayakan Isi

1. Kesesuaian materi dengan Kompetensi

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
1	Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran	✓				
2	Kelengkapan isi materi bahan ajar yang disajikan	✓				
3	Kejelasan materi pembelajaran	✓				

2. Kesesuaian tugas dan latihan

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
4	Kesesuaian contoh soal dengan materi yang disajikan	✓				
5	Kesesuaian latihan soal dengan materi yang disajikan	✓				
6	Kesesuaian evaluasi dengan materi yang disajikan	✓				

3. Kesesuaian gambar dengan materi

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
7	Kesesuaian gambar/ilustrasi terhadap materi yang disajikan.	✓				
8	Petunjuk pengerjaan tes disajikan dengan jelas	✓				

B. Aspek Kelayakan Penyajian

1. Teknik Penyajian

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
9	Materi disajikan secara sistematis	✓				
10	Materi disajikan secara runtut	✓				

2. Pendukung penyajian isi

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
11	Video penjelasan sesuai dengan materi yang disajikan	✓				
12	Penyajian rangkuman sudah sesuai	✓				
13	Penyajian materi pembahasan sudah sesuai	✓				

3. Kelengkapan Penyajian

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
14	Pendahuluan memuat kata pengantar dan daftar isi	✓				
15	Isi memuat petunjuk penggunaan, pengantar setiap bab, materi yang sesuai capaian pembelajaran, serta evaluasi.	✓				
16	Penutup memuat daftar pustaka	✓				

C. Aspek Kelayakan Kebahasaan

1. Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
17	Penggunaan kata atau istilah sesuai dalam menyampaikan gagasan	✓				
18	Kalimat sederhana, sesuai kalimat yang digunakan sehari-hari	✓				
19	Penggunaan ejaan, tanda baca, dan tata tulis mengacu pada kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.	✓				

2. Terbaca

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
20	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	✓				
21	Bahasa yang digunakan tidak bertele-tele	✓				

3. Bahasa yang digunakan dialogis interaktif

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
22	Bahasa yang digunakan mampu mendorong peserta didik untuk bertanya dan mencari jawaban secara mandiri	✓				
23	Bersifat dua arah, mendorong peserta didik mempelajari isi secara tuntas	✓				

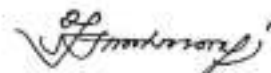
Komentar dan Saran Perbaikan :

Kesimpulan:

Bahan ajar E-module Pemindahan Tanah Mekanis pada program studi Pendidikan Teknik Bangunan ini dinyatakan:

- ① Layak digunakan tanpa revisi*
2. Layak digunakan dengan revisi*
3. Tidak layak untuk digunakan*

Jakarta, 05 Januari 2024
Validator Ahli Materi



Ir. Sabat Martua Sihombing, M.T.
NIDN: 0311106304

*) Lingkari salah satu nomor pilihan.

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR *E-MODULE* MATA KULIAH PEMINDAHAN
TANAH MEKANIS PADA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

MODUL 2: PRODUKTIVITAS ALAT BERAT

Penyusun : Wilan Putranto
Validator : Ir. Sahat Martua Sihombing, M.T.
NIDN : 0311106304

Instruksi Pengisian Angket:

1. Lembar evaluasi ini digunakan untuk mengumpulkan pendapat dari Bapak/Ibu sebagai ahli materi mengenai *e-module* Pemindahan Tanah Mekanis.
2. Pendapat, kritik, saran, penilaian, dan komentar dari Bapak/Ibu sangat berharga dalam meningkatkan kualitas *e-module* ini.
3. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan pendapat pada setiap pernyataan yang disediakan sesuai dengan keyakinan Bapak/Ibu dengan menandai kotak (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan:

Kriteria	Skor	Keterangan
SB	5	Sangat Baik (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket sangat baik)
B	4	Baik (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket baik)
C	3	Cukup (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket cukup baik)
K	2	Kurang (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan kurang baik)
SK	1	Sangat Kurang (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket tidak baik/jelek)

A. Aspek Kelayakan Isi

1. Kesesuaian materi dengan Kompetensi

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
1	Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran	✓				
2	Kelengkapan isi materi bahan ajar yang disajikan	✓				
3	Kejelasan materi pembelajaran	✓				

2. Kesesuaian tugas dan latihan

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
4	Kesesuaian contoh soal dengan materi yang disajikan	✓				
5	Kesesuaian latihan soal dengan materi yang disajikan	✓				
6	Kesesuaian evaluasi dengan materi yang disajikan	✓				

3. Kesesuaian gambar dengan materi

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
7	Kesesuaian gambar/ilustrasi terhadap materi yang disajikan.	✓				
8	Petunjuk pengerjaan tes disajikan dengan jelas	✓				

B. Aspek Kelayakan Penyajian

1. Teknik Penyajian

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
9	Materi disajikan secara sistematis	✓				
10	Materi disajikan secara runtut	✓				

2. Pendukung penyajian isi

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
11	Video penjelasan sesuai dengan materi yang disajikan	✓				
12	Penyajian rangkuman sudah sesuai	✓				
13	Penyajian materi pembahasan sudah sesuai	✓				

3. Kelengkapan Penyajian

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
14	Pendahuluan memuat kata pengantar dan daftar isi	✓				
15	Isi memuat petunjuk penggunaan, pengantar setiap bab, materi yang sesuai capaian pembelajaran, serta evaluasi.	✓				
16	Penutup memuat daftar pustaka	✓				

C. Aspek Kelayakan Kebahasaan

1. Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
17	Penggunaan kata atau istilah sesuai dalam menyampaikan gagasan	✓				
18	Kalimat sederhana, sesuai kalimat yang digunakan sehari-hari	✓				
19	Penggunaan ejaan, tanda baca, dan tata tulis mengacu pada kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.	✓				

2. Terbaca

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
20	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	✓				
21	Bahasa yang digunakan tidak bertele-tele	✓				

3. Bahasa yang digunakan dialogis interaktif

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
22	Bahasa yang digunakan mampu mendorong peserta didik untuk bertanya dan mencari jawaban secara mandiri	✓				
23	Bersifat dua arah, mendorong peserta didik mempelajari isi secara tuntas	✓				

Komentar dan Saran Perbaikan :

E-modul produktivitas Alat Berat sudah cukup baik!

Kesimpulan:

Bahan ajar E-module Pemindahan Tanah Mekanis pada program studi Pendidikan Teknik Bangunan ini dinyatakan:

1. Layak digunakan tanpa revisi*
2. Layak digunakan dengan revisi*
3. Tidak layak untuk digunakan*

Jakarta, 05 Januari 2024

Validator Ahli Materi


Ir. Sahat Martua Sihombing, M.T.
NIDN: 0311106304

*) Lingkari salah satu nomor pilihan.

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR *E-MODULE* MATA KULIAH PEMINDAHAN
TANAH MEKANIS PADA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

MODUL 3: METODE GALIAN DAN TIMBUNAN

Penyusun : Wildan Putranto
Validator : Ir. Sahat Martua Sihombing, M.T.
NIDN : 0311106304

Instruksi Pengisian Angket:

1. Lembar evaluasi ini digunakan untuk mengumpulkan pendapat dari Bapak/Ibu sebagai ahli materi mengenai *e-module* Pemindahan Tanah Mekanis.
2. Pendapat, kritik, saran, penilaian, dan komentar dari Bapak/Ibu sangat berharga dalam meningkatkan kualitas *e-module* ini.
3. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan pendapat pada setiap pernyataan yang disediakan sesuai dengan keyakinan Bapak/Ibu dengan menandai kotak () pada kolom yang tersedia.

Keterangan:

Kriteria	Skor	Keterangan
SB	5	Sangat Baik (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket sangat baik)
B	4	Baik (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket baik)
C	3	Cukup (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket cukup baik)
K	2	Kurang (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan kurang baik)
SK	1	Sangat Kurang (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket tidak baik/jelek)

A. Aspek Kelayakan Isi

1. Kesesuaian materi dengan Kompetensi

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
1	Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran	✓				
2	Kelengkapan isi materi bahan ajar yang disajikan	✓				
3	Kejelasan materi pembelajaran	✓				

2. Kesesuaian tugas dan latihan

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
4	Kesesuaian contoh soal dengan materi yang disajikan	✓				
5	Kesesuaian latihan soal dengan materi yang disajikan	✓				
6	Kesesuaian evaluasi dengan materi yang disajikan	✓				

3. Kesesuaian gambar dengan materi

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
7	Kesesuaian gambar/ilustrasi terhadap materi yang disajikan.	✓				
8	Petunjuk pengerjaan tes disajikan dengan jelas	✓				

B. Aspek Kelayakan Penyajian

1. Teknik Penyajian

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
9	Materi disajikan secara sistematis	✓				
10	Materi disajikan secara runtut	✓				

2. Pendukung penyajian isi

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
11	Video penjelasan sesuai dengan materi yang disajikan	✓				
12	Penyajian rangkuman sudah sesuai	✓				
13	Penyajian materi pembahasan sudah sesuai	✓				

3. Kelengkapan Penyajian

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
14	Pendahuluan memuat kata pengantar dan daftar isi	✓				
15	Isi memuat petunjuk penggunaan, pengantar setiap bab, materi yang sesuai capaian pembelajaran, serta evaluasi.	✓				
16	Penutup memuat daftar pustaka	✓				

C. Aspek Kelayakan Kebahasaan

1. Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
17	Penggunaan kata atau istilah sesuai dalam menyampaikan gagasan	✓				
18	Kalimat sederhana, sesuai kalimat yang digunakan sehari-hari	✓				
19	Penggunaan ejaan, tanda baca, dan tata tulis mengacu pada kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.	✓				

2. Terbaca

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
20	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	✓				
21	Bahasa yang digunakan tidak bertele-tele	✓				

3. Bahasa yang digunakan dialogis interaktif

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
22	Bahasa yang digunakan mampu mendorong peserta didik untuk bertanya dan mencari jawaban secara mandiri	✓				
23	Bersifat dua arah, mendorong peserta didik mempelajari isi secara tuntas	✓				

Komentar dan Saran Perbaikan :

E-Modul Galian Dan Timbunan BUDAK sangat
Semai!

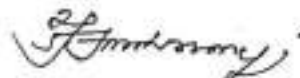
Kesimpulan:

Bahan ajar E-module Pemindahan Tanah Mekanis pada program studi Pendidikan Teknik Bangunan ini dinyatakan:

1. Layak digunakan tanpa revisi*
2. Layak digunakan dengan revisi*
3. Tidak layak untuk digunakan*

Jakarta, *05 Januari*2024

Validator Ahli Materi



Ir. Sahat Martua Sihombing, M.T.

NIDN: 0311106304

*) Lingkari salah satu nomor pilihan.

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR *E-MODULE* MATA KULIAH PEMINDAHAN
TANAH MEKANIS PADA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

MODUL 1: ALAT BERAT KONSTRUKSI

Penyusun : Wildan Putranto
Validator : Dr. Achmad Pahrul Rodji, S.T., M.T.
NIDN : 0305117902

Instruksi Pengisian Angket:

1. Lembar evaluasi ini digunakan untuk mengumpulkan pendapat dari Bapak/Ibu sebagai ahli materi mengenai *e-module* Pemindahan Tanah Mekanis.
2. Pendapat, kritik, saran, penilaian, dan komentar dari Bapak/Ibu sangat berharga dalam meningkatkan kualitas *e-module* ini.
3. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan pendapat pada setiap pernyataan yang disediakan sesuai dengan keyakinan Bapak/Ibu dengan menandai kotak () pada kolom yang tersedia.

Keterangan:

Kriteria	Skor	Keterangan
SB	5	Sangat Baik (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket sangat baik)
B	4	Baik (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket baik)
C	3	Cukup (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket cukup baik)
K	2	Kurang (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan kurang baik)
SK	1	Sangat Kurang (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket tidak baik/jelek)

A. Aspek Kelayakan Isi**1. Kesesuaian materi dengan Kompetensi**

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
1	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran		✓			
2	Kelengkapan isi materi bahan ajar yang disajikan		✓			
3	Kejelasan materi pembelajaran	✓				

2. Kesesuaian tugas dan latihan

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
4	Kesesuaian contoh soal dengan materi yang disajikan	✓				
5	Kesesuaian latihan soal dengan materi yang disajikan	✓				
6	Kesesuaian evaluasi dengan materi yang disajikan		✓			

3. Kesesuaian gambar dengan materi

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
7	Kesesuaian gambar/ilustrasi terhadap materi yang disajikan	✓				
8	Penunjuk pengerjaan tes disajikan dengan jelas	✓				

B. Aspek Kelayakan Penyajian**1. Teknik Penyajian**

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
9	Materi disajikan secara sistematis	✓				
10	Materi disajikan secara runtut	✓				

2. Pendukung penyajian isi

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
11	Video penjelasan sesuai dengan materi yang disajikan	✓				
12	Penyajian rangkuman sudah sesuai		✓			
13	Penyajian materi pembahasan sudah sesuai	✓				

3. Kelengkapan Penyajian

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
14	Pendahuluan memuat kata pengantar dan daftar isi		✓			
15	Isi memuat petunjuk penggunaan, pengantar setiap bab, materi yang sesuai capaian pembelajaran, serta evaluasi.	✓				
16	Penutup memuat daftar pustaka		✓			

C. Aspek Kelayakan Kebahasaan

1. Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
17	Penggunaan kata atau istilah sesuai dalam menyampaikan gagasan		✓			
18	Kalimat sederhana, sesuai kalimat yang digunakan sehari-hari	✓				
19	Penggunaan ejaan, tanda baca, dan tata tulis mengacu pada kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.		✓			

2. Terbaca

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
20	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	✓				
21	Bahasa yang digunakan tidak bertele-tele		✓			

3. Bahasa yang digunakan dialogis interaktif

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
22	Bahasa yang digunakan mampu mendorong peserta didik untuk bertanya dan mencari jawaban secara mandiri		✓			
23	Bersifat dua arah, mendorong peserta didik mempelajari isi secara tuntas		✓			

Komentar dan Saran Perbaikan :

Untuk pengembangan bahan ajar E-module
materi Pemindahan Tanah Mekanis ini sudah
cukup baik, untuk lebih baik lagi diberikan
contoh-contoh pekerjaan di lapangan terkait
dengan pekerjaan pemindahan tanah mekanis

Kesimpulan:

Bahan ajar E-module Pemindahan Tanah Mekanis pada program studi Pendidikan
Teknik Bangunan ini dinyatakan:

1. Layak digunakan tanpa revisi*
2. Layak digunakan dengan revisi*
3. Tidak layak untuk digunakan*

Jakarta, 06 Januari 2024

Validator Ahli Materi



Dr. Achmad Pahrol Rodji, S.T., M.T.

NIDN: 0305117902

*) Lingkari salah satu nomor pilihan.

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR *E-MODULE* MATA KULIAH PEMINDAHAN
TANAH MEKANIS PADA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

MODUL 2: PRODUKTIVITAS ALAT BERAT

Penyusun : Wildan Putranto
Validator : Dr. Achmad Pahri Rodji, S.T., M.T.
NIDN : 0305117902

Instruksi Pengisian Angket:

1. Lembar evaluasi ini digunakan untuk mengumpulkan pendapat dari Bapak/Ibu sebagai ahli materi mengenai *e-module* Pemindahan Tanah Mekanis.
2. Pendapat, kritik, saran, penilaian, dan komentar dari Bapak/Ibu sangat berharga dalam meningkatkan kualitas *e-module* ini.
3. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan pendapat pada setiap pernyataan yang disediakan sesuai dengan keyakinan Bapak/Ibu dengan menandai kotak () pada kolom yang tersedia.

Keterangan:

Kriteria	Skor	Keterangan
SB	5	Sangat Baik (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket sangat baik)
B	4	Baik (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket baik)
C	3	Cukup (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket cukup baik)
K	2	Kurang (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan kurang baik)
SK	1	Sangat Kurang (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket tidak baik/jelek)

A. Aspek Kelayakan Isi**1. Kesesuaian materi dengan Kompetensi**

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
1	Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran		✓			
2	Kelengkapan isi materi bahan ajar yang disajikan	✓				
3	Kejelasan materi pembelajaran		✓			

2. Kesesuaian tugas dan latihan

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
4	Kesesuaian contoh soal dengan materi yang disajikan		✓			
5	Kesesuaian latihan soal dengan materi yang disajikan	✓				
6	Kesesuaian evaluasi dengan materi yang disajikan	✓				

3. Kesesuaian gambar dengan materi

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
7	Kesesuaian gambar/ilustrasi terhadap materi yang disajikan.		✓			
8	Petunjuk pengerjaan tes disajikan dengan jelas		✓			

B. Aspek Kelayakan Penyajian**1. Teknik Penyajian**

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
9	Materi disajikan secara sistematis	✓				
10	Materi disajikan secara runtut		✓			

2. Pendukung penyajian isi

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
11	Video penjelasan sesuai dengan materi yang disajikan		✓			
12	Penyajian rangkuman sudah sesuai	✓				
13	Penyajian materi pembahasan sudah sesuai	✓				

3. Kelengkapan Penyajian

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
14	Pendahuluan memuat kata pengantar dan daftar isi	✓				
15	Isi memuat petunjuk penggunaan, pengantar setiap bab, materi yang sesuai capaian pembelajaran, serta evaluasi.	✓				
16	Penutup memuat daftar pustaka		✓			

C. Aspek Kelayakan Kebahasaan

1. Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
17	Penggunaan kata atau istilah sesuai dalam menyampaikan gagasan		✓			
18	Kalimat sederhana, sesuai kalimat yang digunakan sehari-hari	✓				
19	Penggunaan ejaan, tanda baca, dan tata tulis mengacu pada kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.		✓			

2. Terbaca

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
20	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	✓				
21	Bahasa yang digunakan tidak bertele-tele	✓				

3. Bahasa yang digunakan dialogis interaktif

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
22	Bahasa yang digunakan mampu mendorong peserta didik untuk bertanya dan mencari jawaban secara mandiri		✓			
23	Bersifat dua arah, mendorong peserta didik mempelajari isi secara tuntas		✓			

Komentar dan Saran Perbaikan :

Untuk modul 2 Produktifitas alat berat secara Keseluruhan sudah cukup baik, untuk lebih baik lagi jika video penjelasannya lebih di sajikan secara detail dan lebih mendalam terkait produktifitas alat berat.

Kesimpulan:

Bahan ajar E-module Pemindahan Tanah Mekanis pada program studi Pendidikan Teknik Bangunan ini dinyatakan:

1. Layak digunakan tanpa revisi*
2. Layak digunakan dengan revisi*
3. Tidak layak untuk digunakan*

Jakarta, 06 Januari 2024

Validator Ahli Materi



Dr. Achmad Fakhri Ridji, S.T., M.T.

NIDN: 0305117902

*) Lingkari salah satu nomor pilihan.

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR *E-MODULE* MATA KULIAH PEMINDAHAN
TANAH MEKANIS PADA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

MODUL 3: METODE GALIAN DAN TIMBUNAN

Penyusun : Wildan Putranto
Validator : Dr. Achmad Pahul Rodji, S.T., M.T.
NIDN : 0305117902

Instruksi Pengisian Angket:

1. Lembar evaluasi ini digunakan untuk mengumpulkan pendapat dari Bapak/Ibu sebagai ahli materi mengenai *e-module* Pemindahan Tanah Mekanis.
2. Pendapat, kritik, saran, penilaian, dan komentar dari Bapak/Ibu sangat berharga dalam meningkatkan kualitas *e-module* ini.
3. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan pendapat pada setiap pernyataan yang disediakan sesuai dengan keyakinan Bapak/Ibu dengan menandai kotak () pada kolom yang tersedia.

Keterangan:

Kriteria	Skor	Keterangan
SB	5	Sangat Baik (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket sangat baik)
B	4	Baik (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket baik)
C	3	Cukup (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket cukup baik)
K	2	Kurang (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan kurang baik)
SK	1	Sangat Kurang (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket tidak baik/jelek)

A. Aspek Kelayakan Isi

1. Kesesuaian materi dengan Kompetensi

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
1	Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran	✓				
2	Kelengkapan isi materi bahan ajar yang disajikan	✓				
3	Kejelasan materi pembelajaran		✓			

2. Kesesuaian tugas dan latihan

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
4	Kesesuaian contoh soal dengan materi yang disajikan		✓			
5	Kesesuaian latihan soal dengan materi yang disajikan		✓			
6	Kesesuaian evaluasi dengan materi yang disajikan	✓				

3. Kesesuaian gambar dengan materi

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
7	Kesesuaian gambar/ilustrasi terhadap materi yang disajikan.	✓				
8	Penunjuk pengerjaan tes disajikan dengan jelas		✓			

B. Aspek Kelayakan Penyajian

1. Teknik Penyajian

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
9	Materi disajikan secara sistematis	✓				
10	Materi disajikan secara runtut	✓				

2. Pendukung penyajian isi

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
11	Video penjelasan sesuai dengan materi yang disajikan		✓			
12	Penyajian rangkuman sudah sesuai		✓			
13	Penyajian materi pembatasan sudah sesuai		✓			

3. Kelengkapan Penyajian

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
14	Pendahuluan memuat kata pengantar dan daftar isi		✓			
15	Isi memuat petunjuk penggunaan, pengantar setiap bab, materi yang sesuai capaian pembelajaran, serta evaluasi.	✓				
16	Penutup memuat daftar pustaka	✓				

C. Aspek Kelayakan Kebahasaan

1. Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
17	Penggunaan kata atau istilah sesuai dalam menyampaikan gagasan		✓			
18	Kalimat sederhana, sesuai kalimat yang digunakan sehari-hari		✓			
19	Penggunaan ejaan, tanda baca, dan tata tulis mengacu pada kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.	✓				

2. Terbaca

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
20	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	✓				
21	Bahasa yang digunakan tidak bertele-tele	✓				

3. Bahasa yang digunakan dialogis interaktif

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
22	Bahasa yang digunakan mampu mendorong peserta didik untuk bertanya dan mencari jawaban secara mandiri		✓			
23	Bersifat dua arah, mendorong peserta didik mempelajari isi secara tuntas		✓			

Komentar dan Saran Perbaikan :

Pada modul 3, metode belajar dan turunan secara keseluruhan sudah sangat baik

Kesimpulan:

Bahan ajar E-module Pemindahan Tanah Mekanis pada program studi Pendidikan Teknik Bangunan ini dinyatakan:

1. Layak digunakan tanpa revisi*
2. Layak digunakan dengan revisi*
3. Tidak layak untuk digunakan*

Jakarta, 06 Januari 2024

Validator Ahli Materi



Dr. Achmad Fauzul Rodji, S.T., M.T.

NIDN: 0305117902

*) Lingkari salah satu nomor pilihan.

Lampiran 9. Hasil Validasi Ahli Media

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR *E-MODULE* MATA KULIAH PEMINDAHAN
TANAH MEKANIS PADA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

Penyusun : Wildan Putranto
 Validator : Anis Kandriasari, S.Pd., M.Pd.
 NIP : 198411022014042006

Instruksi Pengisian Angket:

1. Lembar evaluasi ini digunakan untuk mengumpulkan pendapat dari Bapak/Ibu sebagai ahli media mengenai *e-module* Pemindahan Tanah Mekanis.
2. Pendapat, kritik, saran, penilaian, dan komentar dari Bapak/Ibu sangat berharga dalam meningkatkan kualitas *e-module* ini.
3. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan pendapat pada setiap pernyataan yang disediakan sesuai dengan keyakinan Bapak/Ibu dengan menandai kotak (\checkmark) pada kolom yang tersedia.

Keterangan:

Kriteria	Skor	Keterangan
SB	5	Sangat Baik (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket sangat baik)
B	4	Baik (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket baik)
C	3	Cukup (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket cukup baik)
K	2	Kurang (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan kurang baik)
SK	1	Sangat Kurang (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket tidak baik/jelek)

A. Aspek Ukuran E-module

1. Ukuran

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
1	Kesesuaian ukuran e-module dengan standar ISO: A4 (210 X 297 mm) atau B5 (176 X 250 mm)		✓			
2	Kesesuaian ukuran dengan materi isi e-module		✓			

B. Aspek Desain Cover E-module

1. Tata Letak Cover E-module

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
3	Penataan unsur tata letak pada cover muka sesuai/harmonis sehingga memberikan kesan irama yang baik	✓				
4	Penataan unsur tata letak pada cover belakang sesuai/harmonis sehingga memberikan kesan irama yang baik	✓				
5	Penataan unsur tata letak pada cover punggung sesuai/harmonis sehingga memberikan kesan irama yang baik.	✓				
6	Menampilkan pusat pandang (point center) yang tepat.		✓			
7	Komposisi unsur tata letak (judul, pengarang, ilustrasi, logo, dll) proporsional dengan tata letak ini.		✓			
8	Ukuran dan unsur tata letak penulisan proporsional dengan ukuran e-module.		✓			
9	Unsur warna memiliki tata letak yang harmonis sehingga dapat memperjelas fungsi (materi isi e-module)		✓			
10	Menampilkan kontras yang baik.	✓				

2. Tipografi Cover E-module

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca						
11	Ukuran huruf judul e-module lebih dominan dibandingkan (nama pengarang dan logo).	✓				
12	Warna judul buku kontras dengan warna latar belakang.	✓				
13	Ukuran huruf proposional dibandingkan dengan ukuran e-module.	✓				
Huruf yang sederhana (komunikatif)						
14	Ukuran dan unsur tata letak penulisan proposional dengan ukuran e-module.	✓				
15	Tidak menggunakan huruf bias/dekorasi	✓				
16	Sesuai dengan jenis huruf untuk isi / materi e-module.	✓				

3. Ilustrasi Kulit E-module

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
Mencerminkan isi E-module						
17	Ilustrasi dapat menggambarkan isi/materi e-module.	✓				
18	Ilustrasi mampu mengungkapkan karakter obyek	✓				

C. Aspek Desain Isi E-module

1. Tata Letak isi e-module

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
Tata letak konsisten						
19	Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola penulisan		✓			
20	Pemisahan antar paragraf jelas.		✓			

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
21	Tidak terdapat widow atau orphan (kalimat berbeda halaman)		✓			
22	Penempatan judul bab atau sub judul yang sesuai (kata pengantar, daftar isi, dll) seragam / konsisten.		✓			
Unsur tata letak harmonis						
23	Margin yang digunakan proporsional terhadap ukuran e-module		✓			
24	Jarak antara teks dan ilustrasi sesuai.		✓			
25	Margin antara dua halaman berdampingan proporsional.		✓			
Penempatan dan Penampihan Unsur Tata Letak						
26	Judul bab		✓			
27	Sub Judul bab		✓			
28	Angka halaman		✓			
29	Ilustrasi		✓			
30	Keterangan gambar (caption)		✓			
31	Ruang putih		✓			

2. Tipografi sederhana

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
Tipografi sederhana						
32	Tidak terlalu banyak menggunakan jenis huruf.	✓				
33	Tidak menggunakan jenis huruf hias/dekoratif.	✓				
34	Penggunaan variasi huruf (bold, italic, capital, small capital) tidak berlebihan.	✓				

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
Tipografi mudah dibaca						
35	Besar huruf sesuai dengan tingkat pendidikan peserta didik.	✓				
36	Jenis huruf sesuai dengan materi isi.	✓				
37	Panjang baris teks maksimal 78 karakter.		✓			
38	Spasi antar baris susunan teks normal.		✓			
39	Jarak antara huruf normal.		✓			
Tipografi memudahkan pemahaman						
40	Jenjang/hierarki judul-judul jelas.		✓			
41	Jenjang/hierarki judul-judul proporsional		✓			
42	Tanda pemotongan kata (<i>hyphenation</i>).		✓			

3. Ilustrasi Isi E-module

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
Ilustrasi memperjelas dan mempermudah pemahaman						
43	Mampu mengungkap makna/arti dari obyek.		✓			
44	Bentuk proporsional		✓			
45	Bentuk sesuai dengan kenyataan / realitis.		✓			
Ilustrasi isi menimbulkan daya tarik						
46	Keseluruhan ilustrasi serasi		✓			
47	Goresan garis jelas.		✓			

Komentar dan Saran Perbaikan :

Sudah direvisi sesuai masukan pada pertemuan I

Kesimpulan:

Bahan ajar E-module Pemindahan Tanah Mekanis pada program studi Pendidikan Teknik Bangunan ini dinyatakan:

1. Layak digunakan tanpa revisi*
2. Layak digunakan dengan revisi*
3. Tidak layak untuk digunakan*

Jakarta, 03 Januari 2024

Validator Ahli Media



Dr. Anis Kandriasari, S.Pd., M.Pd.

NIP: 198411022014042006

*) Lingkari salah satu nomor pilihan.

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR *E-MODULE* MATA KULIAH PEMINDAHAN
TANAH MEKANIS PADA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

Penyusun : Wildan Pratomo
Validator : Dr. Arum Setyowati, M.T.
NIP : 197309151999032002

Instruksi Pengisian Angket:

1. Lembar evaluasi ini digunakan untuk mengumpulkan pendapat dari Bapak/Ibu sebagai ahli media mengenai *e-module* Pemindahan Tanah Mekanis.
2. Pendapat, kritik, saran, penilaian, dan komentar dari Bapak/Ibu sangat berharga dalam meningkatkan kualitas *e-module* ini.
3. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan pendapat pada setiap pernyataan yang disediakan sesuai dengan keyakinan Bapak/Ibu dengan menandai kotak () pada kolom yang tersedia.

Keterangan:

Kriteria	Skor	Keterangan
SB	5	Sangat Baik (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket sangat baik)
B	4	Baik (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket baik)
C	3	Cukup (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket cukup baik)
K	2	Kurang (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan kurang baik)
SK	1	Sangat Kurang (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket tidak baik/jelek)

A. Aspek Ukuran *E-module*

1. Ukuran

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
1	Kesesuaian ukuran <i>e-module</i> dengan standar ISO: A4 (210 X 297 mm) atau B5 (176 X 250 mm)	√				
2	Kesesuaian ukuran dengan materi isi <i>e-module</i>	√				

B. Aspek Desain *Cover E-module*

1. Tata Letak *Cover E-module*

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
3	Penataan unsur tata letak pada cover muka sesuai/harmonis sehingga memberikan kesan irama yang baik	√				
4	Penataan unsur tata letak pada cover belakang sesuai/harmonis sehingga memberikan kesan irama yang baik	√				
5	Penataan unsur tata letak pada cover punggung sesuai/harmonis sehingga memberikan kesan irama yang baik.	√				
6	Menampilkan pusat pandang (point center) yang tepat.	√				
7	Komposisi unsur tata letak (judul, pengarang, ilustrasi, logo, dll) proporsional dengan tata letak isi.		√			
8	Ukuran dan unsur tata letak penulisan proporsional dengan ukuran <i>e-module</i> .		√			
9	Unsur warna memiliki tata letak yang harmonis sehingga dapat memperjelas fungsi (materi isi <i>e-module</i>)	√				
10	Menampilkan kontras yang baik.	√				

2. Tipografi Cover *E-module*

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca						
11	Ukuran huruf judul <i>e-module</i> lebih dominan dibandingkan (nama pengarang dan logo).		√			
12	Warna judul buku kontras dengan warna latar belakang.	√				
13	Ukuran huruf proposional dibandingkan dengan ukuran <i>e-module</i> .	√				
Huruf yang sederhana (komunikatif)						
14	Ukuran dan unsur tata letak penulisan proposional dengan ukuran <i>e-module</i> .	√				
15	Tidak menggunakan huruf hias/dekorasi.		√			
16	Sesuai dengan jenis huruf untuk isi / materi <i>e-module</i> .	√				

3. Ilustrasi Kulit *E-module*

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
Mencerminkan isi <i>E-module</i>						
17	Ilustrasi dapat menggambarkan isi/materi <i>e-module</i> .	√				
18	Ilustrasi mampu mengungkapkan karakter obyek		√			

C. Aspek Desain Isi *E-module*1. Tata Letak isi *e-module*

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
Tata letak konsisten						
19	Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola penulisan	√				

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
20	Pemisahan antar paragraf jelas.	√				
21	Tidak terdapat widow atau orphan (kalimat berbeda halaman)	√				
22	Penempatan judul bab atau yang setara (kata pengantar, daftar isi, dll) seragam / konsisten.	√				
Unsur tata letak harmonis						
23	Margin yang digunakan proporsional terhadap ukuran <i>e-woodole</i>	√				
24	Jarak antara teks dan ilustrasi sesuai.	√				
25	Margin antara dua halaman berdampingan proporsional.	√				
Penempatan dan Penampilan Unsur Tata Letak						
26	Judul bab	√				
27	Sub Judul bab	√				
28	Angka halaman	√				
29	Ilustrasi	√				
30	Keterangan gambar (caption)	√				
31	Ruang putih	√				

2. Tipografi sederhana

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
Tipografi sederhana						
32	Tidak terlalu banyak menggunakan jenis huruf.	√				
33	Tidak menggunakan jenis huruf hias/dekoratif.		√			
34			√			

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
	Penggunaan variasi huruf (bold, italic, capital, small capital) tidak berlebihan.					
Tipografi mudah dibaca						
35	Besar huruf sesuai dengan tingkat pendidikan peserta didik.	√				
36	Jenis huruf sesuai dengan materi isi.	√				
37	Panjang baris teks maksimal 78 karakter.	√				
38	Spasi antar baris susunan teks normal.	√				
39	Jarak antara huruf normal.	√				
Tipografi memudahkan pemahaman						
40	Jenjang/hierarki judul-judul jelas.	√				
41	Jenjang/hierarki judul-judul proporsional	√				
42	Tanda pemotongan kata (<i>hyphenation</i>).	√				

3. Ilustrasi Isi *E-module*

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
Ilustrasi memperjelas dan mempermudah pemahaman						
43	Mampu mengungkap makna/arti dari obyek.	√				
44	Bentuk proporsional	√				
45	Bentuk sesuai dengan kenyataan / realitas.	√				
Ilustrasi isi menimbulkan daya tarik						
46	Keseluruhan ilustrasi serasi	√				
47	Goresan garis jelas.		√			

Komentar dan Saran Perbaikan :

Bahan ajar E-module Pemindahan Tanah Mekanis pada cover, materi, evaluasi, gambar, font maupun glosarium (istilah) sudah baik penulisannya dan layak diuji coba ke sampel untuk pengambilan data penelitian.

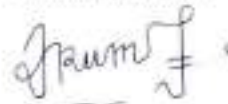
Kesimpulan:

Bahan ajar E-module Pemindahan Tanah Mekanis pada program studi Pendidikan Teknik Bangunan ini dinyatakan:

1. Layak digunakan tanpa revisi* ✓
2. Layak digunakan dengan revisi*
3. Tidak layak untuk digunakan*

Jakarta, 10 Januari 2024

Validator Ahli Media



Dr. Arum Setvowati, M.I.

NIP: 197309151999032002

*) Lingkari salah satu nomor pilihan.

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR *E-MODULE* MATA KULIAH PEMINDAHAN
TANAH MEKANIS PADA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

Penyusun : Wildan Pratomo
Validator : Daniar Setyo Rini, S.Pd., M.Pd.
NIP : 199112292019032018

Instruksi Pengisian Angket:

1. Lembar evaluasi ini digunakan untuk mengumpulkan pendapat dari Bapak/Ibu sebagai ahli media mengenai *e-module* Pemindahan Tanah Mekanis.
2. Pendapat, kritik, saran, penilaian, dan komentar dari Bapak/Ibu sangat berharga dalam meningkatkan kualitas *e-module* ini.
3. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan pendapat pada setiap pernyataan yang disediakan sesuai dengan keyakinan Bapak/Ibu dengan menandai kotak () pada kolom yang tersedia.

Keterangan:

Kriteria	Skor	Keterangan
SB	5	Sangat Baik (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket sangat baik)
B	4	Baik (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket baik)
C	3	Cukup (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket cukup baik)
K	2	Kurang (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan kurang baik)
SK	1	Sangat Kurang (Jika kelayakan <i>e-module</i> dengan pernyataan pada angket tidak baik/jelek)

A. Aspek Ukuran *E-module*

1. Ukuran

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
1	Kesesuaian ukuran <i>e-module</i> dengan standar ISO: A4 (210 X 297 mm) atau B5 (176 X 250 mm)	√				
2	Kesesuaian ukuran dengan materi isi <i>e-module</i>	√				

B. Aspek Desain *Cover E-module*

1. Tata Letak *Cover E-module*

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
3	Penataan unsur tata letak pada cover muka sesuai/harmonis sehingga memberikan kesan irama yang baik	√				
4	Penataan unsur tata letak pada cover belakang sesuai/harmonis sehingga memberikan kesan irama yang baik	√				
5	Penataan unsur tata letak pada cover punggung sesuai/harmonis sehingga memberikan kesan irama yang baik.		√			
6	Menampilkan pusat pandang (point center) yang tepat.		√			
7	Komposisi unsur tata letak (judul, pengarang, ilustrasi, logo, dll) proporsional dengan tata letak isi.	√				
8	Ukuran dan unsur tata letak penulisan proporsional dengan ukuran <i>e-module</i> .	√				
9	Unsur warna memiliki tata letak yang harmonis sehingga dapat memperjelas fungsi (materi isi <i>e-module</i>)	√				
10	Menampilkan kontras yang baik.	√				

2. Tipografi Cover *E-module*

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca						
11	Ukuran huruf judul <i>e-module</i> lebih dominan dibandingkan (nama pengarang dan logo).	√				
12	Warna judul buku kontras dengan warna latar belakang.	√				
13	Ukuran huruf proposional dibandingkan dengan ukuran <i>e-module</i> .	√				
Huruf yang sederhana (komunikatif)						
14	Ukuran dan unsur tata letak penulisan proposional dengan ukuran <i>e-module</i> .		√			
15	Tidak menggunakan huruf hias/dekorasi.		√			
16	Sesuai dengan jenis huruf untuk isi / materi <i>e-module</i> .	√				

3. Ilustrasi Kulit *E-module*

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
Mencerminkan isi <i>E-module</i>						
17	Ilustrasi dapat menggambarkan isi/materi <i>e-module</i> .	√				
18	Ilustrasi mampu mengungkapkan karakter obyek	√				

C. Aspek Desain Isi *E-module*1. Tata Letak isi *e-module*

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
Tata letak konsisten						
19	Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola penulisan	√				

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
20	Pemisahan antar paragraf jelas.		√			
21	Tidak terdapat widow atau orphan (kalimat berbeda halaman)		√			
22	Penempatan judul bab atau yang setara (kata pengantar, daftar isi, dll) seragam / konsisten.	√				
Unsur tata letak harmonis						
23	Margin yang digunakan proporsional terhadap ukuran <i>e-woodole</i>		√			
24	Jarak antara teks dan ilustrasi sesuai.		√			
25	Margin antara dua halaman berdampingan proporsional.		√			
Penempatan dan Penampilan Unsur Tata Letak						
26	Judul bab	√				
27	Sub Judul bab	√				
28	Angka halaman	√				
29	Ilustrasi	√				
30	Keterangan gambar (caption)	√				
31	Ruang putih	√				

2. Tipografi sederhana

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
Tipografi sederhana						
32	Tidak terlalu banyak menggunakan jenis huruf.	√				
33	Tidak menggunakan jenis huruf hias/dekoratif.	√				
34			√			

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
	Penggunaan variasi huruf (bold, italic, capital, small capital) tidak berlebihan.					
Tipografi mudah dibaca						
35	Besar huruf sesuai dengan tingkat pendidikan peserta didik.		√			
36	Jenis huruf sesuai dengan materi isi.		√			
37	Panjang baris teks maksimal 78 karakter.		√			
38	Spasi antar baris susunan teks normal.		√			
39	Jarak antara huruf normal.		√			
Tipografi memudahkan pemahaman						
40	Jenjang/hierarki judul-judul jelas.		√			
41	Jenjang/hierarki judul-judul proporsional		√			
42	Tanda pemotongan kata (<i>hyphenation</i>).		√			

3. Ilustrasi Isi *E-module*

No	Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
Ilustrasi memperjelas dan mempermudah pemahaman						
43	Mampu mengungkap makna/arti dari obyek.		√			
44	Bentuk proporsional		√			
45	Bentuk sesuai dengan kenyataan / realitas.		√			
Ilustrasi isi menimbulkan daya tarik						
46	Keseluruhan ilustrasi serasi		√			
47	Goresan garis jelas.		√			

Komentar dan Saran Perbaikan :

Komentar dapat dilihat pada file e-modul

Kesimpulan:

Bahan ajar E-module Pemindahan Tanah Mekanis pada program studi Pendidikan Teknik Bangunan ini dinyatakan:

1. Layak digunakan tanpa revisi*
2. Layak digunakan dengan revisi*
3. Tidak layak untuk digunakan*

Jakarta, 30 Desember 2024

Validator Ali Media



Danlar Setyo Rini, S.Pd., M.Pd.

NIP: 199112292019032018

*) Lingkari salah satu nomor pilihan.

Lampiran 10. Hasil Survey Kepuasan Pengguna

No	Nama	NIM	Pernyataan										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Nadif Maialfath	1503622019	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2	Pramudya Pradana Fauzani	1503622086	4	5	5	4	5	4	4	4	4	5	4
3	Yogi Pradana	1503622036	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4
4	Idah Faridah	1503622073	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4
5	Zefanya Tristan	1503622062	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	4
6	Raihan Nabil	1503622044	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5
7	AMALIA MIRANTI	1503622015	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4
8	Dahlia	1503622010	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
9	Satria Ramdhani	1503622019	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
10	Aldi Restu Putra	1503622022	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5
11	SHENDY OKTAVIANI	1503622047	5	4	5	4	5	4	5	3	4	4	5
12	Suci Dharma Putri	1503622066	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5
13	FADHLAN SHIDDIQ	1503622034	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5
14	hari septian danuarta	1503622053	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5
15	Jefri Shaul Mafaz	1503622055	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Skor Total			69	69	69	67	70	66	70	67	63	66	67
Skor Maksimal			75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
Persentase (%)			92.00	92.00	92.00	89.33	93.33	88.00	93.33	89.33	84.00	88.00	89.33
Kategori			Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat Setuju

12	13	14	15	16	17	18	19	20	Skor Total	Skor Maks	Persentase (%)	Kategori
4	4	4	4	4	4	4	4	4	80	100	80.00	Setuju
4	4	5	4	4	4	5	5	4	87	100	87.00	Sangat Setuju
4	4	5	4	4	4	4	4	4	87	100	87.00	Sangat Setuju
5	5	4	4	4	5	4	4	4	86	100	86.00	Sangat Setuju
5	4	5	5	5	5	4	5	4	93	100	93.00	Sangat Setuju
5	4	5	5	5	4	4	5	5	94	100	94.00	Sangat Setuju
5	5	4	4	5	5	5	5	5	94	100	94.00	Sangat Setuju
5	5	5	5	5	5	5	5	5	100	100	100.00	Sangat Setuju
3	3	3	3	3	3	3	3	3	60	100	60.00	Cukup Setuju
4	4	5	5	5	5	5	5	4	91	100	91.00	Sangat Setuju
5	5	3	5	4	4	5	5	5	89	100	89.00	Sangat Setuju
5	4	4	5	5	5	5	5	5	97	100	97.00	Sangat Setuju
5	5	5	4	5	5	5	5	5	97	100	97.00	Sangat Setuju
5	5	5	5	5	5	5	5	5	98	100	98.00	Sangat Setuju
5	5	4	5	5	5	5	4	5	98	100	98.00	Sangat Setuju
69	66	66	67	68	68	68	69	67	Persentase Rata-Rata		90.07	Sangat Layak
75	75	75	75	75	75	75	75	75				
92.00	88.00	88.00	89.33	90.67	90.67	90.67	92.00	89.33				
Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat Setuju				

Lampiran 11. Detail Perhitungan Hasil Validasi Ahli Materi

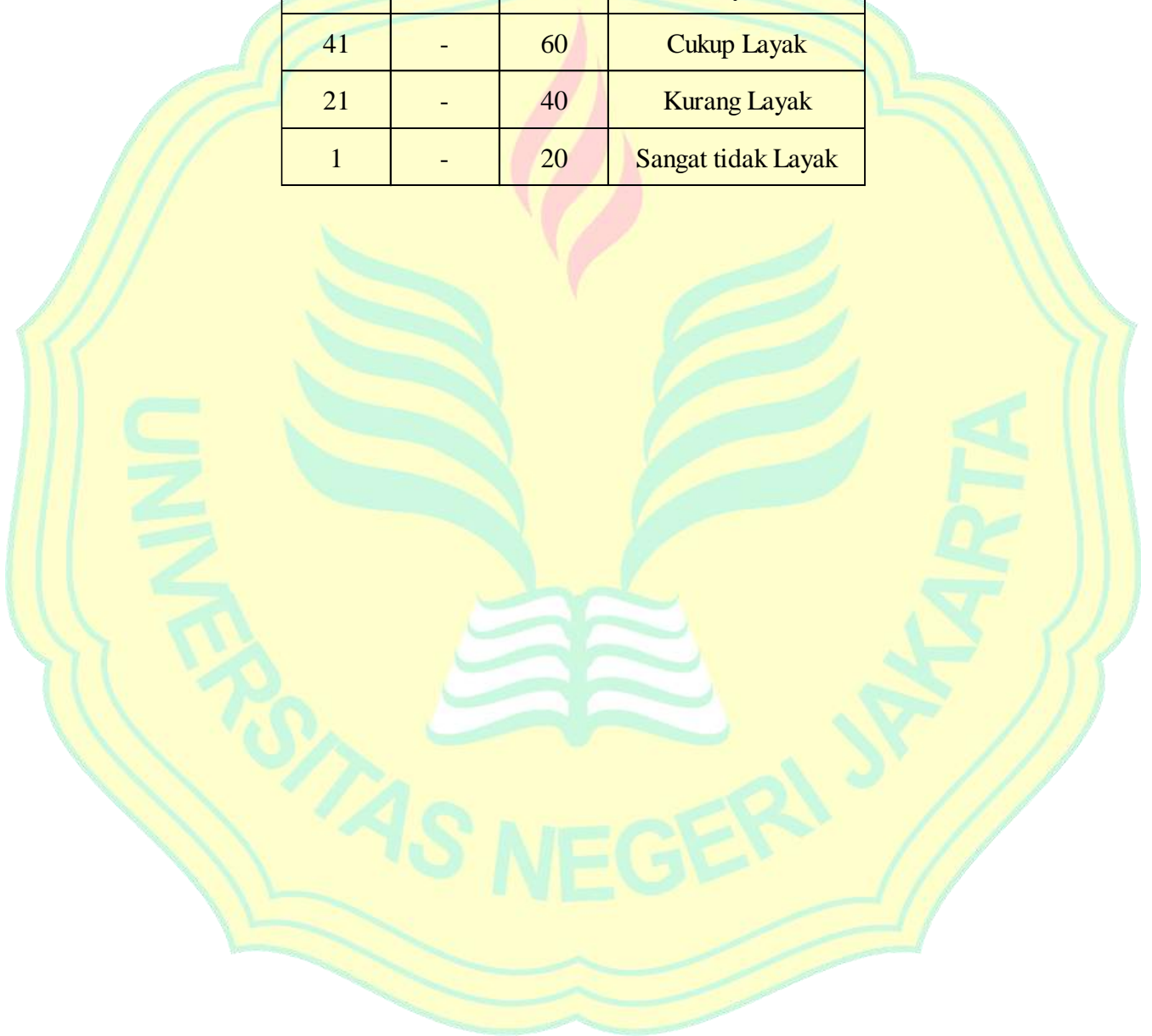
Mochal 3											
No.	Pertanyaan	Validator 1 Dr. Winoto Hadi, S.T., M.T.		Validator 2 Ir. Sahat Martua Shombing, M.T.		Validator 3 Dr. Achmad Pahlul Rodji, S.T., M.T.		Skor Total	Skor Maksimal	Persentase (%)	Kategori
		Skor	Skor	Skor	Skor	Skor	Skor				
1	Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran	5	5	5	5	5	5	15	15	100,00	Sangat Layak
2	Kelengkapan isi materi bahan ajar yang disajikan	5	5	5	5	5	5	15	15	100,00	Sangat Layak
3	Kejelasan materi pembelajaran	5	5	5	5	4	4	14	15	93,33	Sangat Layak
4	Kesesuaian contoh soal dengan materi yang disajikan	5	5	5	5	4	4	14	15	93,33	Sangat Layak
5	Kesesuaian latihan soal dengan materi yang disajikan	5	5	5	5	4	4	14	15	93,33	Sangat Layak
6	Kesesuaian evaluasi dengan materi yang disajikan	5	5	5	5	5	5	15	15	100,00	Sangat Layak
7	Kesesuaian gambar/ilustrasi terhadap materi yang disajikan.	5	5	5	5	5	5	15	15	100,00	Sangat Layak
8	Penyajian pengerjaan tes di sajikan dengan jelas	5	5	5	5	4	4	14	15	93,33	Sangat Layak
9	Materi disajikan secara sistematis	5	5	5	5	5	5	15	15	100,00	Sangat Layak
10	Materi disajikan secara runtut	5	5	5	5	5	5	15	15	100,00	Sangat Layak
11	Video penjelasan sesuai dengan materi yang disajikan	5	5	5	5	4	4	14	15	93,33	Sangat Layak
12	Penyajian rangkuman sudah sesuai	5	5	5	5	4	4	14	15	93,33	Sangat Layak
13	Penyajian materi pembahasan sudah sesuai	5	5	5	5	4	4	14	15	93,33	Sangat Layak
14	Pendahuluan memuat kata pengantar dan daftar isi	5	5	5	5	4	4	14	15	93,33	Sangat Layak
15	Isi memuat petunjuk penggunaan, pengantar setiap bab, materi yang sesuai capaian pembelajaran, serta evaluasi.	5	5	5	5	5	5	15	15	100,00	Sangat Layak
16	Penutup memuat daftar pustaka	5	5	5	5	5	5	15	15	100,00	Sangat Layak
17	Penggunaan kata atau istilah sesuai dalam menyampaikan gagasan	5	5	5	5	4	4	14	15	93,33	Sangat Layak
18	Kalimat sederhana, sesuai kalimat yang digunakan sehari-hari	5	5	5	5	4	4	14	15	93,33	Sangat Layak
19	Penggunaan ejaan, tanda baca, dan tata tulis mengacu pada kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.	5	5	5	5	5	5	15	15	100,00	Sangat Layak
20	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	4	4	5	5	5	5	14	15	93,33	Sangat Layak
21	Bahasa yang digunakan tidak bertele-tele	5	5	5	5	5	5	15	15	100,00	Sangat Layak
22	Bahasa yang digunakan mampu mendorong peserta didik untuk bertanya dan mencari jawaban secara mandiri	5	5	5	5	4	4	14	15	93,33	Sangat Layak
23	Bersifat dua arah, mendorong peserta didik mempelajari isi secara tuntas	5	5	5	5	4	4	14	15	93,33	Sangat Layak
Total Skor		114	115	115	115	103	103	Persentase Rata-Rata (%)		96,23	
Skor Maksimal		115	115	115	115	115	115				
Persentase (%)		99,13	100,00	100,00	100,00	89,57	89,57				
Kategori		Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak				

Lampiran 12. Detail Perhitungan Hasil Validasi Ahli Media

No.	Pertanyaan	Validator 1 Anis Kandhasari, S.Pd., M.Pd.		Validator 2 Dr. Arum Setyowati, M.T.		Validator 3 Damar Setyorini, S.Pd., M.Pd.		Skor Total	Skor Maksimal	Persentase (%)	Kategori
		Skor		Skor		Skor					
1	Kesesuaian ukuran e-module dengan standar ISO-A4 (210 X 297 mm) atau B5 (176 X 250 mm)	4	4	5	5	5	5	14	15	93.33	Sangat Layak
2	Kesesuaian ukuran dengan materi isi e-module	4	4	5	5	5	5	14	15	93.33	Sangat Layak
3	Penataan unsur tata letak pada cover maka sesuai/harmonis sehingga memberikan kesan irama yang baik	5	5	5	5	5	5	15	15	100.00	Sangat Layak
4	Penataan unsur tata letak pada cover belakang sesuai/harmonis sehingga memberikan kesan irama yang baik	5	5	5	5	5	5	15	15	100.00	Sangat Layak
5	Penataan unsur tata letak pada cover punggung sesuai/harmonis sehingga memberikan kesan irama yang baik	5	5	5	5	5	5	15	15	100.00	Sangat Layak
6	Menampilkan pusat pandang (point center) yang tepat.	4	4	5	5	4	4	14	15	93.33	Sangat Layak
7	Komposisi unsur tata letak (judul, pengantar, ilustrasi, logo, dll) proporsional dengan tata letak isi.	4	4	4	4	5	5	13	15	86.67	Sangat Layak
8	Ukuran dan unsur tata letak penulisan proporsional dengan ukuran e-module.	4	4	4	4	5	5	13	15	86.67	Sangat Layak
9	Unsur warna memiliki tata letak yang harmonis sehingga dapat memperjelas fungsi (materi isi e-module)	4	4	5	5	5	5	14	15	93.33	Sangat Layak
10	Menampilkan kontras yang baik.	5	5	5	5	5	5	15	15	100.00	Sangat Layak
11	Ukuran huruf judul e-module lebih dominan dibandingkan (nama pengantar dan logo).	5	5	4	4	5	5	14	15	93.33	Sangat Layak
12	Warna judul buku kontras dengan warna latar belakang.	5	5	5	5	5	5	15	15	100.00	Sangat Layak
13	Ukuran huruf proporsional dibandingkan dengan ukuran e-module.	5	5	5	5	5	5	15	15	100.00	Sangat Layak
14	Ukuran dan unsur tata letak penulisan proporsional dengan ukuran e-module.	5	5	5	5	4	4	14	15	93.33	Sangat Layak
15	Tidak menggunakan huruf hias/dekorasi	5	5	4	4	4	4	13	15	86.67	Sangat Layak
16	Sesuai dengan jenis huruf untuk isi / materi e-module.	5	5	5	5	5	5	15	15	100.00	Sangat Layak
17	Ilustrasi dapat menggambarkan isi/materi e-module.	5	5	5	5	5	5	15	15	100.00	Sangat Layak
18	Ilustrasi mampu menggambarkan karakter obyek	5	5	4	4	5	5	14	15	93.33	Sangat Layak
19	Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola penulisan	4	4	5	5	5	5	14	15	93.33	Sangat Layak
20	Pemisahan antar paragraf jelas.	4	4	5	5	4	4	13	15	86.67	Sangat Layak
21	Tidak terdapat widow atau orphan (kalimat berbeda halaman)	4	4	5	5	4	4	13	15	86.67	Sangat Layak
22	Penempatan judul bab atau yang setara (nama pengantar, daftar isi, dll) seragam / konsisten.	4	4	5	5	5	5	14	15	93.33	Sangat Layak
23	Margin yang digunakan proporsional terhadap ukuran e-module	4	4	5	5	4	4	13	15	86.67	Sangat Layak
24	Jarak antara teks dan ilustrasi sesuai.	4	4	5	5	4	4	13	15	86.67	Sangat Layak

25	Majjin antara dua halaman berdampingan proporsional.	4	5	4	5	13	15	86.67	Sangat Layak
26	Judul bab	4	5	4	5	14	15	93.33	Sangat Layak
27	Sisi Judul bab	4	5	4	5	14	15	93.33	Sangat Layak
28	Angka halaman/fotlos	4	5	4	5	14	15	93.33	Sangat Layak
29	Ilustrasi	4	5	4	5	14	15	93.33	Sangat Layak
30	Keterangan gambar (caption)	4	5	4	5	14	15	93.33	Sangat Layak
31	Ruang putih	4	5	4	5	14	15	93.33	Sangat Layak
32	Tidak terlalu banyak menggunakan jenis huruf.	5	5	5	5	15	15	100.00	Sangat Layak
33	Tidak menggunakan jenis huruf hias/dekoratif.	5	4	5	4	14	15	93.33	Sangat Layak
34	Penggunaan variasi huruf (bold, italic, capital, small capital) tidak berlebihan.	5	4	5	4	13	15	86.67	Sangat Layak
35	Besar huruf sesuai dengan tingkat pendidikan peserta didik.	5	5	5	5	14	15	93.33	Sangat Layak
36	Jenis huruf sesuai dengan materi isi.	5	5	5	5	14	15	93.33	Sangat Layak
37	Panjang baris teks maksimal 78 karakter.	4	5	4	5	13	15	86.67	Sangat Layak
38	Spasi antar baris susunan teks normal.	4	5	4	5	13	15	86.67	Sangat Layak
39	Jarak antara huruf normal.	4	5	4	5	13	15	86.67	Sangat Layak
40	Jenjang/hierarki judul-judul jelas.	4	5	4	5	13	15	86.67	Sangat Layak
41	Jenjang/hierarki judul-judul proporsional	4	5	4	5	13	15	86.67	Sangat Layak
42	Tanda pemotongan kata (hyphenation).	4	5	4	5	13	15	86.67	Sangat Layak
43	Mampu menangkap makna/gri dari obyek.	4	5	4	5	13	15	86.67	Sangat Layak
44	Bentuk proporsional	4	5	4	5	13	15	86.67	Sangat Layak
45	Bentuk sesuai dengan kenyataan / realitis	4	5	4	5	13	15	86.67	Sangat Layak
46	Keseluruhan ilustrasi sesuai	4	5	4	5	13	15	86.67	Sangat Layak
47	Goresan garis jelas.	4	4	4	4	12	15	80.00	Layak
Total Skor		205	227	212	227	Persentase Rata-Rata (%)		91.35	Sangat Layak
Skor Maksimal		235	235	235	235				
Persentase (%)		87.23	96.60	90.21	96.60				
Kategori		Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak				

Konversi Nilai			
Nilai Kuantitatif (%)			Nilai Kualitatif
81	-	100	Sangat Layak
61	-	80	Layak
41	-	60	Cukup Layak
21	-	40	Kurang Layak
1	-	20	Sangat tidak Layak



Lampiran 13. Produk Final

<https://drive.google.com/drive/folders/1GgSQlnXtpX3H4E6POccEgP1gAsMpRrfD?usp=sharing>



Lampuran 14. Strategi Pembelajaran

Mata Kuliah	: Pemindahan Tanah Mekanis
Waktu	: 1 x 100 menit
Program Studi	: Pendidikan Teknik Bangunan
Bahan Ajar	: <i>E-Module</i> 1-3
Alat Pembelajaran	: Laptop dan Proyektor
CPMK	: - Mengklasifikasikan alat berat konstruksi - Menghitung produktivitas dump truck dan Excavator - Menerapkan metode galian dan timbunan
Model Pembelajaran	: <i>Case Based Learning</i>
Metode Pembelajaran	: Ceramah, diskusi, dan penugasan

Langkah-Langkah Pembelajaran:

Kegiatan Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pembukaan	3. Dosen membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan doa. 4. Dosen mengabsen kehadiran mahasiswa. 5. Dosen memberikan informasi terkait materi dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	10 menit
Isi	6. Dosen menjelaskan materi alat berat konstruksi/produktivitas dump truck dan excavator/ metode galian dan timbunan. 7. Mahasiswa mengamati penjelasan yang diberikan oleh dosen. 8. Dosen mempersilahkan mahasiswa untuk mengajukan pertanyaan terkait materi yang diberikan. 9. Mahasiswa memberikan pertanyaan terkait materi yang sedang dipelajari.	75 menit

	<p>10. Dosen meminta satu mahasiswa untuk memberikan kesimpulan terkait materi yang telah diajarkan.</p> <p>11. Mahasiswa memberikan kesimpulan terkait materi yang telah dipelajari.</p> <p>12. Dosen meminta mahasiswa untuk membaca <i>E-Module</i> untuk memperdalam materi yang telah diajarkan.</p> <p>13. Mahasiswa membaca <i>E-Module</i> untuk memperdalam materi.</p>	
Penutup	<p>14. Dosen memberikan tugas yang ada pada <i>E-Module</i> sebagai bahan evaluasi terhadap materi yang telah diajarkan.</p> <p>15. Mahasiswa mengerjakan tugas yang ada pada <i>E-Module</i>.</p> <p>16. Dosen memberikan informasi terkait materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya serta memberikan motivasi agar mahasiswa giat belajar.</p> <p>17. Dosen menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.</p>	15 menit

Lampiran 15. Data dan Identitas Validator

Biodata Validator Ahli Materi:

No.	Identitas Diri	Asli Materi I	Ahli Materi II	Ahli Materi III
1	Nama	Dr. Winoto Hadi, S.T., M.T.	Ir. Sahat Martua Sihombing, M.T.	Dr. Achmad Pahrul Rodji, S.T., M.T.
2	Jabatan	Dosen Manajemen Pelabuhan dan Logistik Maritim Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta	Dosen S1 Teknik Sipil Universitas Krisnadwipayana	Dosen S1 Teknik Sipil Universitas Krisnadwipayana
3	NIDN/NIP	197102112005011 003	0311106304	0305117902

Biodata Validator Ahli Media

No	Identitas Diri	Asli Media 1	Ahli Media 2	Ahli Media 3
1	Nama	Anis Kandriasari, S.Pd., M.Pd.	Dr. Arum Setyowati, M.T.	Daniar Setyo Rini, S.Pd., M.Pd.
2	Jabatan	Dosen Pendidikan Tata Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta	Dosen Pendidikan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta	Dosen Pendidikan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Jakarta
3	NIDN/NIP	19841102201404 2000	197309151999032 002	19911229201903 2018

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Wildan Putranto. Lahir di Kuningan pada 07 Desember 2001. Penulis merupakan anak pertama dari Bapak Yuyu Wahyudin dan Ibu Mimin Mintarsih. Penulis ber alamat di Jl. H Ten I No. 13, RT.9/RW.1, Kelurahan Rawamangun, Kecamatan Pulogadung, Jakarta Timur. 13220 DKI Jakarta

Penulis memulai pendidikan formalnya di SD Negeri 1 Geresik pada tahun 2007-2013, setelah itu melanjutkan pendidikan ke SMP Negeri 3 Ciawigebang pada tahun 2013-2016, Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikanya di SMK Negeri 1 Luragung pada tahun 2016-2019, dan sejak tahun 2019 mengemban pendidikan sebagai mahasiswa S1 Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta.

Penulis pernah mengikuti berbagai organisasi selama di Universitas, diantaranya menjadi staff Pengabdian Masyarakat di *Community Development* dan Staff *Creativity and Educatio* di *English Club*. Selain itu, penulis juga telah menyelesaikan PKL (Praktik Kerja Lapangan) di PT. PP (Persero) tbk. divisi Engineering selama kurang lebih 6 bulan terhitung dari bulan Juli - Desember 2022. Penulis juga telah melaksanakan PKM (Praktik Keterampilan Menngajar) di SMK Negeri 1 Jakarta selama 6 bulanyaitu pada bulan Juli - Desember 2022. Pada mata pelajaran Pelaksanaan dan Pengawasan Konstruksi dan Properti.

Untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta, penulis menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar *E-Module* Mata Kuliah Pemindahan Tanah Mekanis Pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta” dibawah bimbingan Bapak Dr. Santoso Sri Handoyo, M.T. dan Bapak R. Eka Murtinugraha, M.Pd.

Personal Kontak: 085964015668

email: wildanputranto77@gmail.com